This manual is the property of **Cembre**: *any reproduction is forbidden without written permission.*
Ce manuel est la propriété de **Cembre**: *toute reproduction est interdite sauf autorisation écrite.*
Der Firma **Cembre** *bleibt das Eigentumsrecht der Bedienungsanleitung vorbehalten.*
Ohne vorherige schriftliche Genehmigung darf die Bedienungsanleitung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden.
Este manual es propiedad de **Cembre**. *Toda reproducción está prohibida sin autorización escrita.*
Questo manuale è di proprietà della **Cembre**: *ogni riproduzione è vietata se non autorizzata per scritto.*

cod. 6261006

Cembre www.cembre.com

Cembre S.p.A.
Via Serenissima, 9
25135 Brescia (Italia)
Telefono: 030 36921
Telefax: 030 3365766
E-mail: info@cembre.com
www.cembre.it

Cembre Ltd.
Dunton Park
Kingsbury Road, Curdworth - Sutton Coldfield
West Midlands B76 9EB (Great Britain)
Tel.: 01675 470440 - Fax: 01675 470220
E-mail: sales@cembre.co.uk
www.cembre.co.uk

Cembre S.a.r.l.
22 Avenue Ferdinand de Lesseps
91420 Morangis (France)
Tél.: 01 60 49 11 90 - Fax: 01 60 49 29 10
B.P. 37 - 91421 Morangis Cédex
E-mail: info@cembre.fr
www.cembre.fr

Cembre España S.L.
Calle Verano, 6 y 8 - P.I. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz - Madrid (España)
Teléfono: 91 4852580
Telefax: 91 4852581
E-mail: info@cembre.es
www.cembre.es

Cembre AS
Fossnes Senter
N-3160 Stokke (Norway)
Phone: (47) 33361765
Telefax: (47) 33361766
E-mail: cembre@cembre.no
www.cembre.no

Cembre GmbH
Heidemannstraße 166
80939 München (Deutschland)
Telefon: 089/3580676
Telefax: 089/35806777
E-mail: info@cembre.de
www.cembre.de

Cembre Inc.
Raritan Center Business Park
181 Fieldcrest Avenue
Edison, New Jersey 08837 (USA)
Tel.: (732) 225-7415 - Fax: (732) 225-7414
E-mail: Sales.US@cembreinc.com
www.cembreinc.com

12 M 038

Cembre

Certified Quality Management System
Certified Environmental Management System
Certified Occupational Health & Safety Management System

ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
ESPAÑOL
ITALIANO

DRILLING MACHINE FOR WOODEN SLEEPERS
PERCEUSE POUR TRAVERSES EN BOIS
HOLZSCHWELLENBOHRMASCHINE
TALADRADORA PARA TRAVIESAS DE MADERA
TRAPANO PER TRAVERSE IN LEGNO

SD-10E
SD-10E-110
SD-10E2
SD-10E2-110

PATENTED

CE

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
NOTICE D'UTILISATION ET ENTRETIEN
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

WARNING LABELS - ETIQUETTES SIGNALETIQUES - WARNSCHILDER - ETIQUETAS DE ATENCION - ETICHETTE D'AVVERTENZA

1 **2** **3**

1	**- Before using the drilling machine, carefully read the instructions contained in this manual. SAVE THESE INSTRUCTIONS: this manual contains important safety and operating instructions for the drilling machine.** **- Avant d'utiliser la perceuse, lire attentivement les instructions de ce manuel. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS: cette notice contient d'importantes instructions relatives à la sécurité et au fonctionnement de la perceuse.** **- Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitungen durchlesen. BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF: diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen für der Bohrmaschine.** **- Antes de utilizar la taladradora, leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes para la taladradora.** **- Prima di utilizzare il trapano, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI: questo manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza e il funzionamento del trapano.**
2 **3**	**- Always wear protective goggles and working gloves. Avoid wearing clothes that may present a risk to personal safety.** **- Porter toujours des lunettes de protection et des gants de travail. Eviter les vetements susceptibles de constituer un danger pour la sécurité personnelle.** **- Immer Schutzbrille und Arbeitshandschuhe tragen. Zweckmässige Kleidung tragen, die beim bei Arbeiten mit der Bohrmaschine den Bediener nicht gefährden kann.** **- Llevar siempre gafas de protecciòn y guantes de seguridad. Evitar las prendas de vestir que puedan constituir un peligro para la seguridad personal.** **- Indossare sempre occhiali protettivi e guanti da lavoro. Evitare abbigliamenti che possano costituire pericolo per l'incolumità personale.**

Deutsch ----------

INFORMATION FÜR DEN BENUTZER gemäß der "Richtlinien 2002/95/EG und 2002/96/EG in Bezug auf den reduzierten Gebrauch von gefährlichen Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten, sowie auf die Abfallentsorgung".

Das durchkreuzte Zeichen auf dem Mülleimer, welches auf dem Gerät oder seiner Verpackung angebracht ist, zeigt an, dass das Produkt am Ende seiner Lebenszeit getrennt von den anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Abfallsammlung des vorliegenden zu entsorgenden Geräts wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Der Besitzer, der sich des Geräts entledigen will, muss sich daher mit dem Hersteller in Verbindung setzen und das von ihm angenommene System für die getrennte Sammlung des zu entsorgenden Geräts befolgen.
Eine angemessene getrennte Sammlung, damit das Gerät für das Recycling, die Behandlung und die umweltfreundliche Entsorgung vorbereitet werden kann, trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und auf den Gesundheitszustand zu vermeiden und begünstigt die Wiederverwertung und das Recycling der Materialien des Geräts. Bei widerrechtlicher Entsorgung des Produkts durch den Benutzer werden die vom Gesetz vorgesehen Verwaltungssanktionen angewandt.

Español ----------

INFORME PARA LOS USUARIOS en los términos de las Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE, relativas a la reducción en el empleo de sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos, además de la eliminación de los desechos".

El símbolo del contenedor de basura cruzado por un aspa que aparece en el equipo o sobre su embalaje indica que, al final de su ciclo de vida útil, el producto debe ser eliminado independientemente de otros desechos.
La recogida selectiva del presente equipo, llegado al final de su ciclo de vida, es organizada y manejada por el fabricante. El usuario que desee deshacerse del presente equipo deberá, por lo tanto, contactar con el fabricante y seguir el sistema adoptado por el mismo para permitir la recogida por separado del equipo que ha concluido su ciclo de vida. La adecuada recogida selectiva, para el sucesivo envío del equipo dado de baja al reciclaje, al tratamiento y al saneamiento ambiental compatible, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud favoreciendo el reempleo y el reciclaje de los materiales que componen el equipo. La eliminación abusiva del equipo por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas prevista por la legislación vigente.

Italiano ----------

INFORMAZIONE AGLI UTENTI ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto, alla fine della sua vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/ il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lg. n. 22/1997.

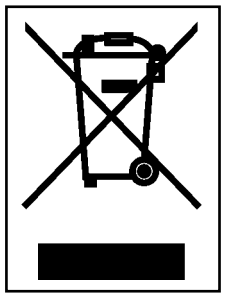
– Following information applies in member states of the European Union:

– Les informations suivantes sont destinées aux pays membres de l'Union Européenne:

– Die folgenden Hinweise gelten für Mitglieder der Europäischen Union:

– Las siguientes informaciones conciernen a los estados miembros de la Unión Europea:

– Le seguenti informazioni riguardano gli stati membri dell'Unione Europea:



English ----------

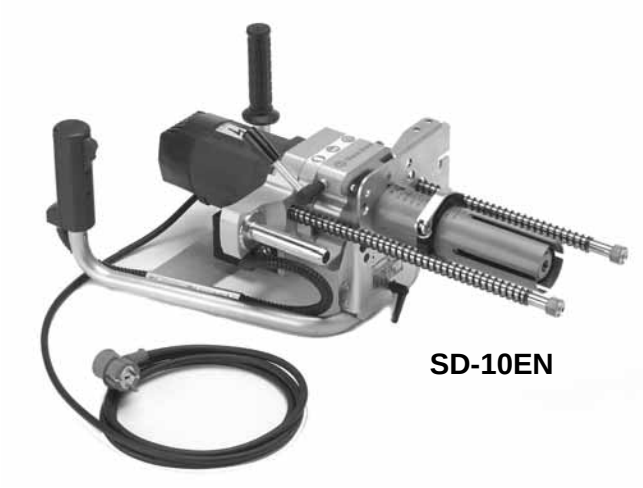
USER INFORMATION in accordance with "Directives 2002/95/EC and 2002/96/EC regarding the reduction of hazardous substances in electrical and electronic equipment, including the disposal of waste".

The 'Not in the bin' symbol above when shown on equipment or packaging means that the equipment must, at the end of its life, be disposed of separately from other waste.
The separate waste collection of such equipment is organised and managed by the manufacturer. Users wishing to dispose of such equipment must contact the manufacturer and follow the prescribed guidelines for its separate collection. Appropriate waste separation, collection, environmentally compatible treatment and disposal is intended to reduce harmful environmental effects and promote the reuse and recycling of materials contained in the equipment. Unlawful disposal of such equipment will be subject to the application of administrative sanctions provided by current legislation.

Français ----------

INFORMATION POUR LES UTILISATEURS Aux termes des "Directives 2002/95/CE et 2002/96/CE relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques ainsi qu'à l'élimination des déchets".

Le symbole "poubelle barrée" apposé sur l'appareil ou sur son emballage indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être recueilli séparément des autres déchets.
La collecte sélective du présent appareil en fin de vie est organisée et gérée par le producteur. L'utilisateur qui voudra se défaire du présent appareil devra par conséquent contacter le producteur et suivre le système que celui-ci a adopté pour consentir la collecte séparée de l'appareil en fin de vie.
La collecte sélective adéquate pour l'envoi successif de l'appareil destiné au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.
L'élimination abusive du produit par le détenteur comporte l'application des sanctions administratives prévues par les lois en vigueur.



SD-10EN

SD-10EN
SD-10EN-110

Basic drilling machine
Perceuse de base
Grundbohreinheit
Taladradora base
Trapano base

SD-10E = **SD-10E-110**	**SD-10EN / SD-10EN-110**	**+ PRM-U**	**+ TPM 200-26**	**+ MND**
	(Basic drilling machine)	(guard)	(end piece)	(spindle)
	(perceuse de base)	(protection)	(terminaison)	(broche)
	(Grundbohreinheit)	(Schutzrohr)	(Endstück)	(Spindel)
	(taladradora base)	(protección)	(terminación)	(mandril)
	(trapano base)	(protezione)	(terminazione)	(mandrino)
SD-10E2 = **SD-10E2-110**	**SD-10EN / SD-10EN-110**	**+ PRM-U**	**+ TPM 190-24**	**+ MND**
	(Basic drilling machine)	(guard)	(end piece)	(spindle)
	(perceuse de base)	(protection)	(terminaison)	(broche)
	(Grundbohreinheit)	(Schutzrohr)	(Endstück)	(Spindel)
	(taladradora base)	(protección)	(terminación)	(mandril)
	(trapano base)	(protezione)	(terminazione)	(mandrino)

SD-10E
SD-10E2
SD-10E-110
SD-10E2-110

DRILLING MACHINE FOR WOODEN SLEEPERS

⚠ ATTENTION the degree of protection of the drilling machine against the moisture is classified "ordinary" (EN 501444-1 Standard). Do not expose the drilling machine to rain and moisture; possible infiltrations of water inside the electric motor determines the risk of electric shocks.
Mobile electric devices used outdoor must be connected to the supply by interposing a safety interrupter for breakdown current.
DISCONNECT always the power supply before any intervention on the drilling machine: change the auger and so on…

1. GENERAL CHARACTERISTICS

DRILLING MACHINE TYPE:	SD-10E SD-10E2	SD-10E-110 SD-10E2-110
Max. drilling capacity (*):	25 mm	
Max. drilling thickness:	200 mm	
Speed without load:	1600 rpm	
Electric motor:	single phase, double insulation class 2	
Supply:	220 / 230 V - 50 Hz	110 / 120 V AC-DC
Power rating:	1800 W	
Automatic switch:	protection against overheating caused by a curent over-load and against unintentional start up following a drop in voltage, thermal cut-out and underpower relay.	
Space dimensions:	see Fig. 7 page 52	
Weight:	18 kg	
Air Noise:	see APPENDIX "A" page 20	
Risks due to vibration:		

(*) Depending on the type of the wood, it is also possible to drill larger diameters. For specific applications, please contact **Cembre.**

1.1) A mechanical interlocking switch to prevent accidental starting of the machine. Releasing the switch automatically stops the machine.

1.2) Emergency lever for quick auger release: if necessary, this lever allows immediate release of the auger from the machine, which can then be removed from the working area.

1.3) Adjustable Depth gauge: a graduated scale on the fixed guard enables the desired hole depth to be set, which automatically stops the traverse of the auger.

1.4) Adjustable main handle: for convenience the main handle incorporating the machine controller in the right hand grip, **may be fixed in two different positions.**

FIG. 7
DIMENSIONS mm (drilling machine with support trolley)
DIMENSIONS mm (perceuse sur chariot support)
ABMESSUNGEN mm (Bohrmaschine auf dem Stützwagen)
DIMENSIONES mm (taladradora con carro de soporte)
DIMENSIONI mm (trapano con carrello di supporto)

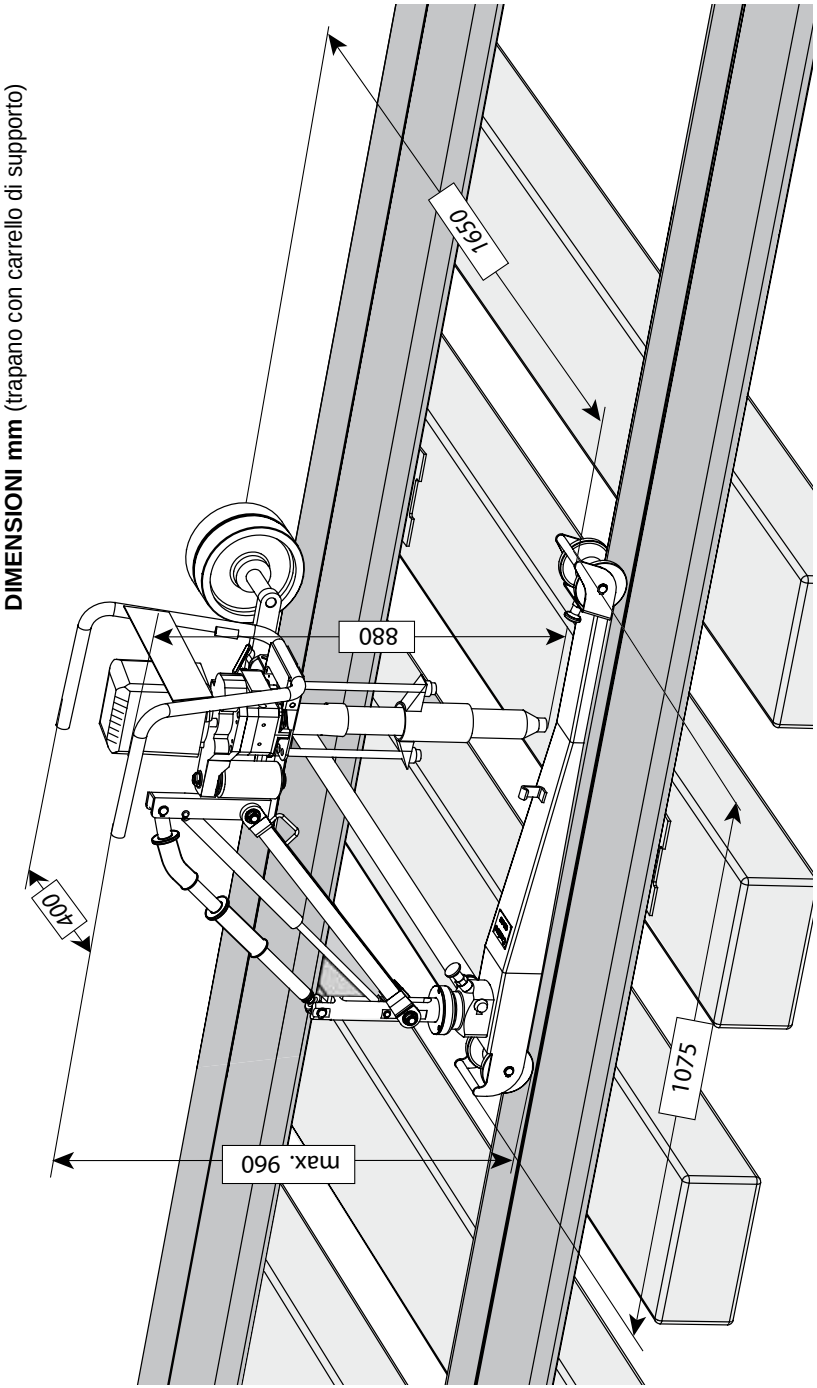
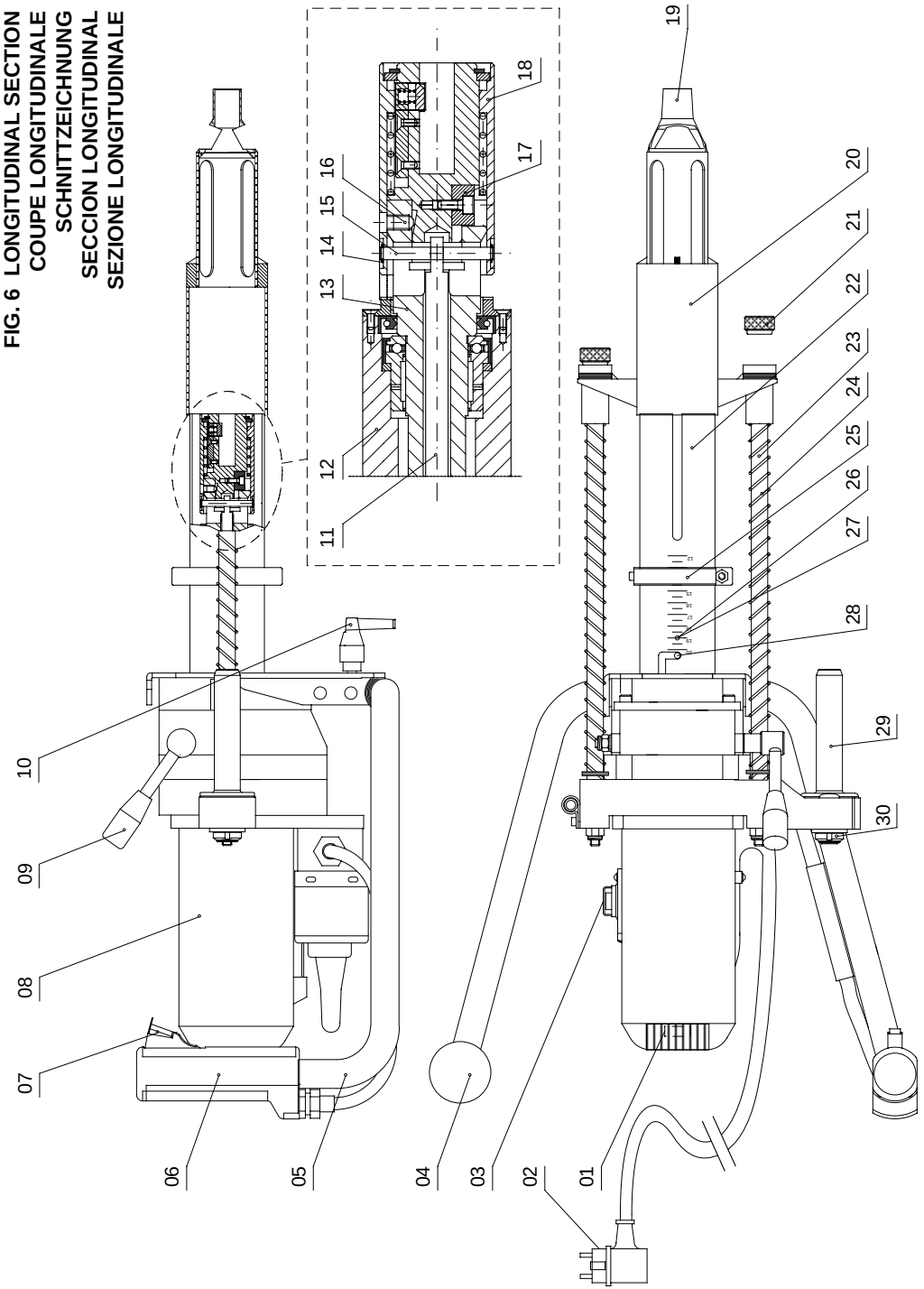


FIG. 6 LONGITUDINAL SECTION
COUPE LONGITUDINALE
SCHNITTZEICHNUNG
SECCION LONGITUDINAL
SEZIONE LONGITUDINALE



1.5) Fixed guard: stainless steel guard protecting the spindle, featuring a graduated depth gauge.

1.6) "MND" type spindle: featuring an automatic quick lock mechanism suitable for augers with Ø 14 mm shank.
"MND 1" Spindle; available on request: suitable for augers with Ø 16 mm shank.

1.7) PRM-U type detachable guard: stainless steel telescopic element, controlled by the return springs, which provides protection for the auger. The lower end is threaded for attachment of the **TPM** end piece.

1.8) TPM 200-26 type end piece: threaded centreing device for attachment to the **PRM-U** guard. Alternative end pieces are available, with different diameters, to suit different size bushes.

1.9) Return springs: to assist the retraction of the auger from the sleeper, on completion of the drilling operation and to reduce operator effort.

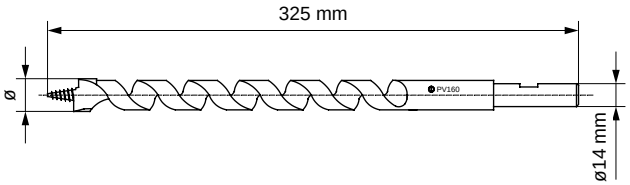
2. ACCESSORIES SUPPLIED WITH THE DRILLING MACHINE

The machine is supplied complete with
"Accessories kit" code: 6001680, containing:
– 1 pc 4 mm allen key.
– 2 pcs guard retaining nuts (spare parts).

3. ADDITIONAL ACCESSORIES AVAILABLE

3.1) Auger with Ø 14 mm shank.

TYPE	ø (mm)
PV 100	10
PV 130	13
PV 140	14
PV 160	16
PV 170	17
PV 180	18
PV 190	19 (3/4")
PV 200	20
PV 210	21
PV 220	22
PV 250	25



Always use augers with total length of 325 mm, to prevent any malfunction of the machine.

3.2) TPM... end pieces interchangeable with the standard model:

TYPE	Max. auger ø (mm)	Centring ø (mm)	Hole plate ø (mm)
TPM100-18	10	17	18
TPM170-24	17	23	24
TPM190-24	19	23	24
TPM190-26	19	25	26
TPM200-26	20	25	26
TPM200-26L*	20	25	26
TPM220-26	22	25	26
TPM250-31	25	30	31
TPM280-34	28	33	34

* long type

TPM...

3.3) "MND 1" spindle
interchangeable with standard "MND" spindle , featuring an automatic quick lock mechanism suitable for augers with a Ø 16 mm shank x 325 mm long.

MND 1

3.4) "VAL P 6" case
Case suitable for storing all the accessories supplied with the drilling machine together with a series of augers.

VAL P6

VAL SD

3.5) "VAL SD" case
Steel case suitable for storing both the complete drilling machine (disassembled detachable guard) and the VAL P6 accessory case.

FIG. 4
MOVING THE MAIN HANDLE
DÉPLACEMENT DE LA MANETTE
DREHUNG DES HALTEGRIFFES
DESPLAZAMIENTO DE EL BRAZO
SPOSTAMENTO DEL MANUBRIO

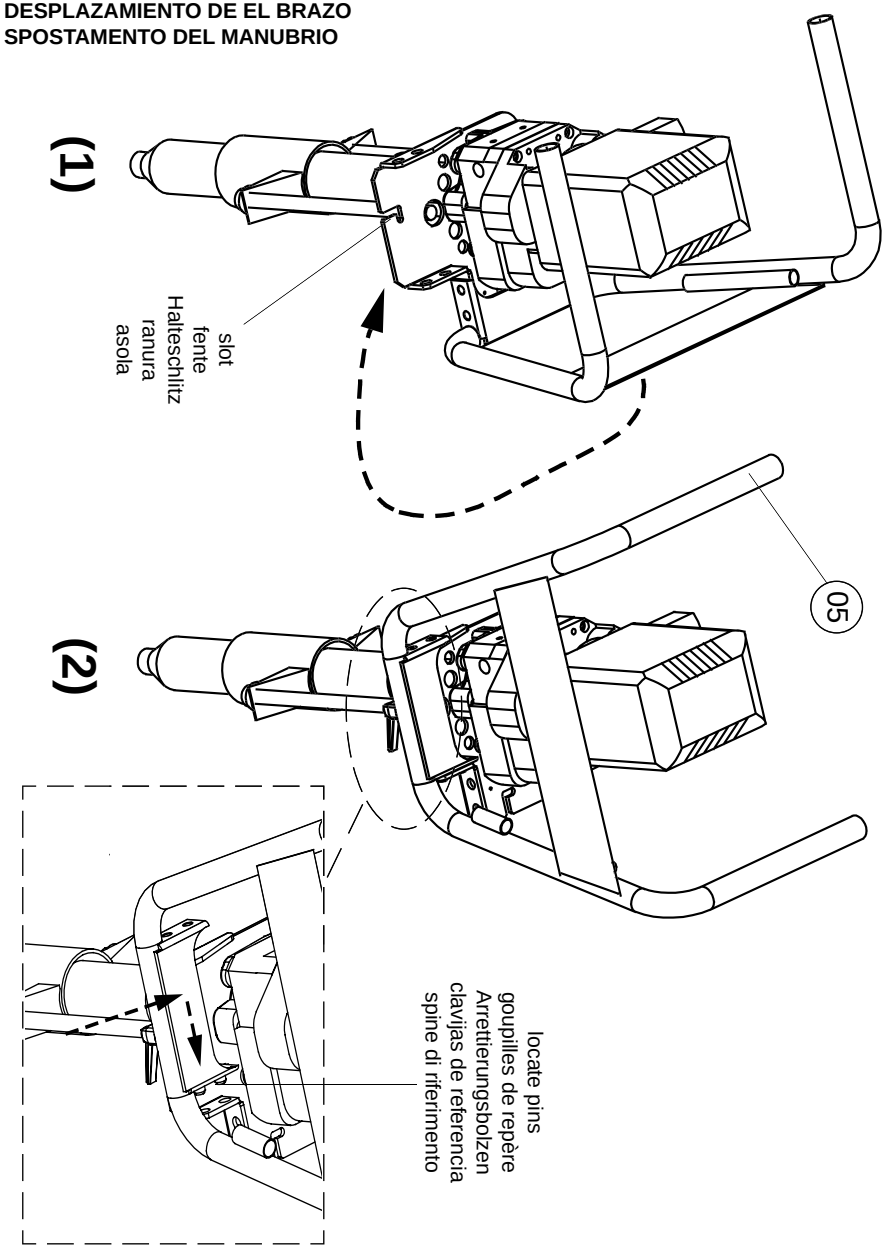
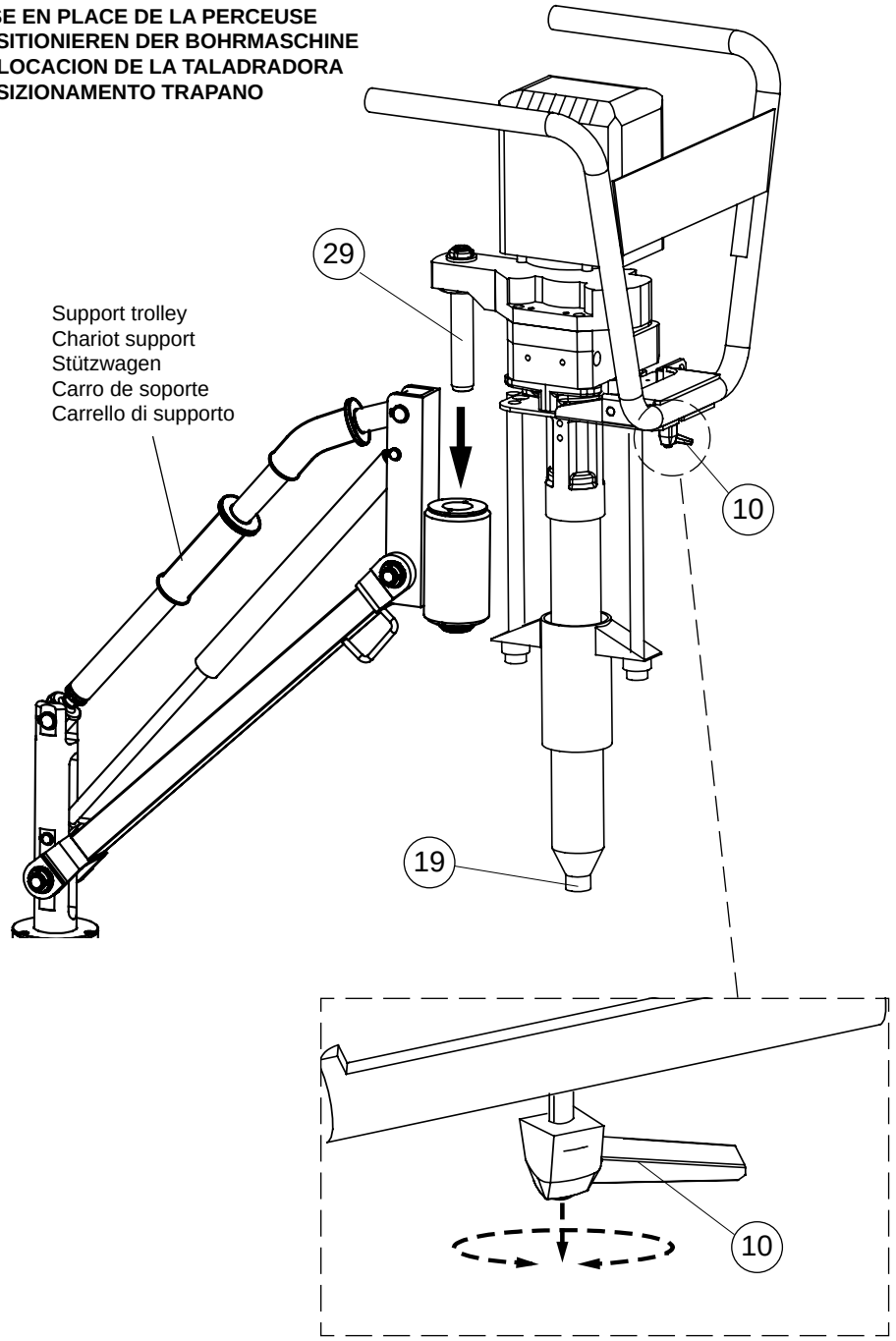


FIG. 3
POSITIONING THE DRILLING MACHINE
MISE EN PLACE DE LA PERCEUSE
POSITIONIEREN DER BOHRMASCHINE
COLOCACION DE LA TALADRADORA
POSIZIONAMENTO TRAPANO



4. DRILLING

4.1) Preparing the drilling machine

Remove drilling machine, detachable guard and auger from storage case.

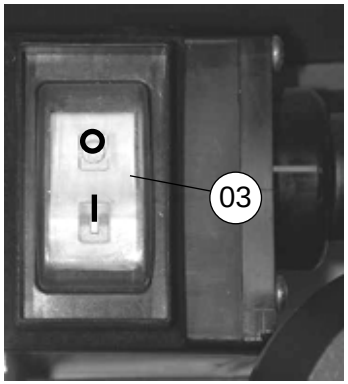
⚠ Stop the engine before removing the auger

4.1.1) Fitting and removing the auger (See Fig. 1)
Select the auger suitable for the work to be done:
– Turn the emergency lever (09) and fully insert the auger.
– Release the emergency lever (09).
– Manually rotate the auger until a click is heard, indicating automatic locking.

To remove the auger: turn the emergency lever, manually rotate and remove the auger from the spindle.

4.1.2) Assemble the guard PRM-U (See Fig. 1)
To fit the detachable guard PRM-U (20), complete with end piece, proceed as follows:
– Unscrew the guard knob (21) from each shaft (23).
– Slide the shafts (23) into the brass bushes on the detachable guard (20): until they protrude sufficiently, to enable the guard knobs (21) to be fitted.
Tighten the guard knobs by hand.
*The SD-10E machine is supplied complete with **TPM 200-26** end piece; should it need to be replaced, simply unscrew it by hand and screw on the new end piece suitable for the centreing required.*
Slide the guard bushes onto each shaft and screw a guard knob onto the shaft.

4.1.3) Setting the hole depth (See Fig. 1)
Open the lever and loosen the adjuster (25).
Position the adjuster to the desired depth on the graduated scale.
Tighten the adjuster and close the lever.
During the drilling operation, the adjuster butts against the detachable guard at the preset hole depth to prevent any further travel of the auger.



4.1.4) Connecting the power supply
– Connect the electric plug (02), see Fig. 6.
– Press the automatic switch (03) **(position "I")**.

⚠ CAUTION: the automatic switch (03) is equipped with protection against motor overheating and with an underpower relay; should the motor overheat or there is a fall in voltage below the relay cut-out setting, the switch will move into the "0" position. At this stage, if the conditions are correct, the switch will have to be re-set manually.

4.2) Using the drilling machine

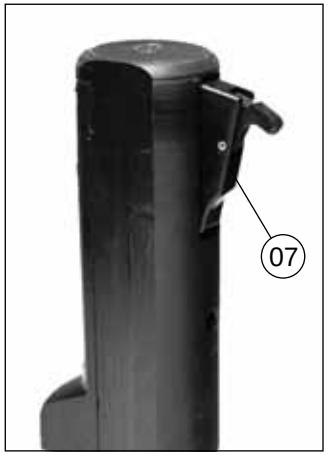
The drilling machine can be used independently or in conjunction with the support trolley:

4.2.1) Using the drilling machine independently

– Press the switch (03), see **§ 4.1.4**.
– Using the main handle locate the drilling machine on the sleeper in the desired position, locate the guard end piece (19) into the bush of the chair and proceed as **§ 4.3**.

4.2.2) Using the drilling machine with the support trolley

– Insert the spigot (29) of the drilling machine into the housing of the trolley (See Fig. 3). ***With the drilling machine supported by the trolley, re-position the handle through 90° as follows:***
– Loosen the positioning handle (10) and release the main handle (05) from the machine ***(1)*** (See Figs. 3 and 4).
– Place the main handle (05) in the new position ***(2)*** (See Fig. 4) insert the locating pins, through the slot, into their corresponding holes.
– Tighten the positioning handle (10).
– Press the switch (03) (See**§ 4.1.4**).
– Using the main handle of the drilling machine, move the trolley over the sleeper to the desired hole position and locate the guard end piece (19), into the bush of the chair.



Note: For use of the support trolley, refer to specific "Service and Maintenance Manual".

4.3) Drilling

To start the motor, press the push button (07).
Start to drill the hole by pressing down lightly on the machine, to engage the spiral tip of the auger.
The machine will traverse automatically without additional effort from operator.
At the pre-set depth or break through of the hole, the machine traverse will automatically stop and retract the auger.
Release the push button (07).

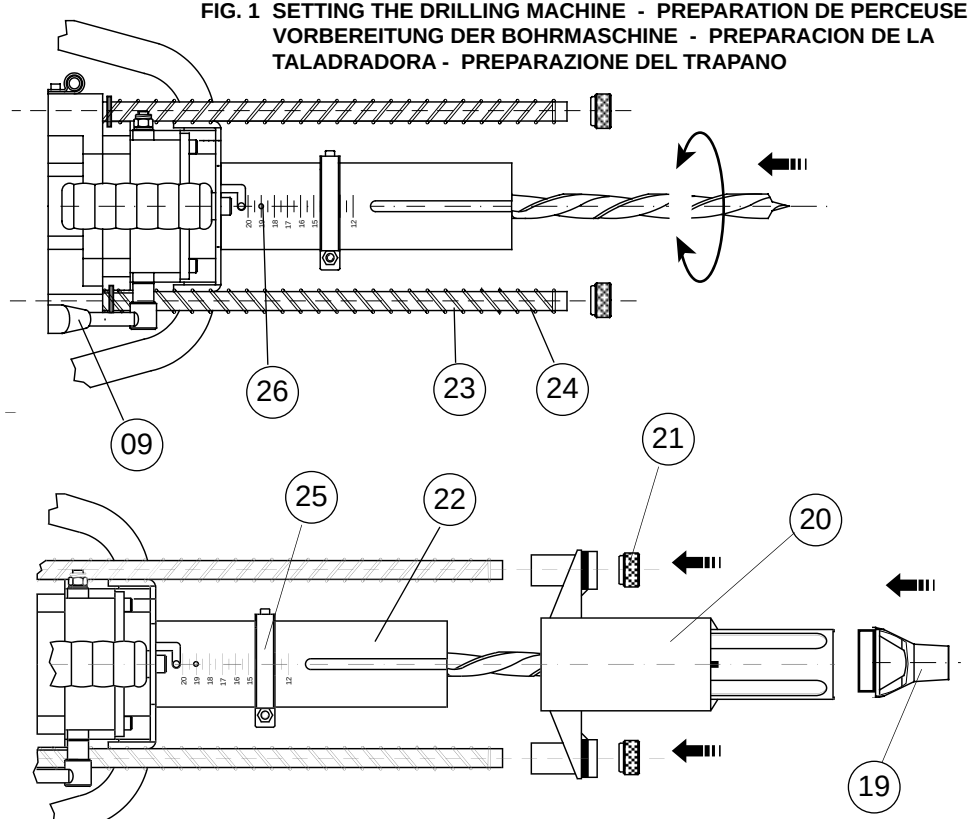
4.4) Emergency release

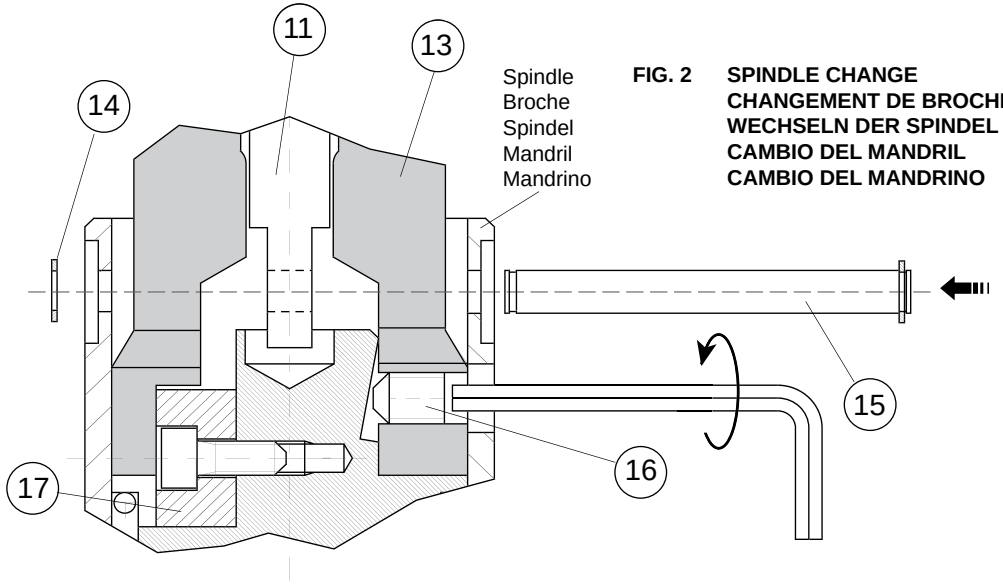
To remove the machine in an emergency during a drilling operation, proceed as follows:

4.4.1) Machine equipped with "MND" spindle

– Immediately release the push button (07).
– Operate the emergency lever (09) moving it downwards.
– Keeping the lever depressed, slightly twist the machine, to release the auger. Lift and remove the machine from the auger.

FIG. 1 SETTING THE DRILLING MACHINE - PREPARATION DE PERCEUSE VORBEREITUNG DER BOHRMASCHINE - PREPARACION DE LA TALADRADORA - PREPARAZIONE DEL TRAPANO





Spindle
Broche
Spindel
Mandril
Mandrino

FIG. 2 SPINDLE CHANGE
CHANGEMENT DE BROCHE
WECHSELN DER SPINDEL
CAMBIO DEL MANDRIL
CAMBIO DEL MANDRINO

APPENDICE "A"

Rumore Aereo
(Direttiva 2006/42/CE, allegato 1, punto 1.7.4.2, lettera u)

– Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A nel posto di lavoro L_{pA} è pari a ..... 86,1 dB (A)
– Il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nel posto di lavoro L_{pCPeak} è inferiore a ..... 130 dB (C)
– Il livello di potenza acustica emessa dalla macchina L_{WA} è pari a ..... 95,8 dB (A)

Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro

Il trapano **Cembre**, modello **SD-10E** é stato progettato e costruito tenendo conto di quanto stabilito dal **Decreto Legislativo N° 277/91**, attuazione fra le altre, delle **direttive CEE 80/1107** e **86/188** in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, in particolare per quanto riguarda il rischio di esposizione al rumore.
Ciò ha permesso di costruire un trapano, per la foratura di traverse di legno, con rumorosità contenuta, in ottemperanza a quanto definito nell'**art. 41**, **comma 1** e **nell'Art. 46 comma 1 e 2** del suddetto D.Lgs.
L'esposizione dei lavoratori al rumore prodotto dell'apparecchiatura stessa, dipende dalla durata dei tempi di carico e degli intervalli e quindi, in definitiva, dal numero di fori che vengono effettuati nell'arco di una giornata lavorativa.
A titolo di esempio si segnala comunque che, per un lavoratore che utilizzi il trapano **SD-10E** in modo appropriato nell'esecuzione di fori ∅ 18 mm con punta a verrina tipo FS su traversa in legno di rovere spessore 15 cm, con realizzazione di **450 fori/giorno**, l'esposizione personale quotidiana al rumore, imputabile al solo uso del trapano, risulta uguale a **77,1 dB (A)**. Nelle stesse condizioni, realizzando **900 fori/giorno**, l'esposizione quotidiana al rumore risulta essere **79,7 dB(A)**.
Poiché i livelli di rumorosità sono ovviamente diversi in funzione delle molteplici differenti condizioni operative, i tecnici **Cembre** sono disponibili per maggiori dettagli sul corretto utilizzo dei trapani.

Rischi dovuti alle vibrazioni
(Direttiva 2006/42/CE, allegato 1, punto 2.2.1.1

Rilievi condotti, secondo le indicazioni delle Norme UNI ENV 25349 e UNI EN 28662 parte 1ª, in condizioni di utilizzo ampiamente rappresentative rispetto a quelle normalmente riscontrabili, attestano che **il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori è, per ciascuno degli assi biodinamici di riferimento**, rispettivamente di:
3,72 m/s² sull'asse X
2,35 m/s² sull'asse Y
1,84 m/s² sull'asse Z

4.4.2) Machine equipped with "MND1" spindle
– Immediately release the push-button (07).
– Operate the emergency lever (09) which immediately releases the auger from the machine. Lift and remove the machine from the auger.

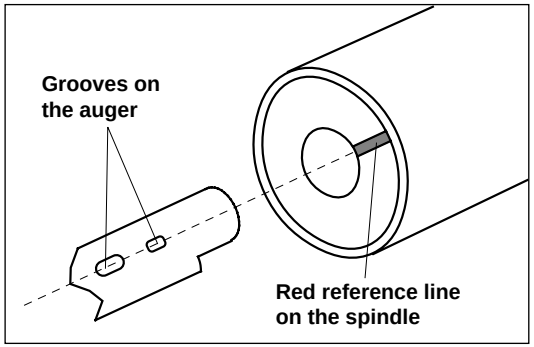
5. REPLACING THE SPINDLE (See Fig. 1 and 2)

For augers having a Ø 16 mm shank, the "MND 1" spindle must be used, which is interchangeable with the standard "MND" spindle.
Replace the spindle as follows:

5.1) Removing the "MND" spindle
– Remove the detachable guard (20) (see § 4.1.2).
– Remove the auger (see § 4.1.1).
– Turn the fixed guard (22), and remove from the spindle, exposing the spindle shaft (13).
– By means of the 4 mm allen key supplied with the machine, remove grubscrew (16).
– Remove circlip (14) and locating pin (15).
– Slide the spindle from the shaft (11).

5.2) Fitting the "MND 1" spindle
– Slide the "MND 1" spindle onto the shaft (13). Ensure that the spindle guide (17) is correctly positioned.
– Align the hole on the shaft (11) with the corresponding holes on the spindle (18).
– Insert the locating pin (15) and fit the circlip (14).
– Fit and tighten the grubscrew (16).
– Fit the fixed guard (22).
– Insert and secure the auger (Ø 16 mm shank); (see § 5.3).
– Fit the detachable guard (20) (see § 4.1.2).

5.3) Fitting and removing the auger on the "MND 1" spindle
– Turn the emergency lever (09), align the two grooves on the auger with the red reference line on the end of the spindle and fully insert the auger.
– Release the emergency lever (09).
– To remove the auger, turn the emergency lever (09) and extract the auger from the spindle.



6. MAINTENANCE

Before servicing or maintenance, stop the motor and disconnect the plug from the electrical supply.

6.1) ORDINARY MAINTENANCE OF THE MACHINE

6.1.1) Lubrication (See Fig. 6)
(Depending on ambient conditions and usage) periodically lubricate the return spring shafts, proceeding as follows:
– Remove two guard retaining nuts (21).
– Remove the detachable guard (20) and the springs (21).
– Carefully clean the shafts (23) using a clean cloth soaked in kerosene.
– Lubricate the shafts with a general purpose oil.
– Reassemble the springs, detachable guard and the two guard retaining nuts (21).

Every 50 hours of operation

6.1.2) Checking the bolts
Check and retighten all bolts.

6.1.3) Changing the brushes (See Fig. 5)
After disconnecting the electric plug check the degree of wear of the brushes; if necessary replace them by proceeding as follows:
– Unscrew the two screws located underneath the protective covers.
– Remove the two protective covers.
– Replace the brushes.
– Reassemble the two protective covers.
– Tighten the locking screws.

6.2) SPECIAL MAINTENANCE OF THE MACHINE

The special maintenance operations require the intervention of qualified personnel only, please contact **Cembre** (See **§ 9**).

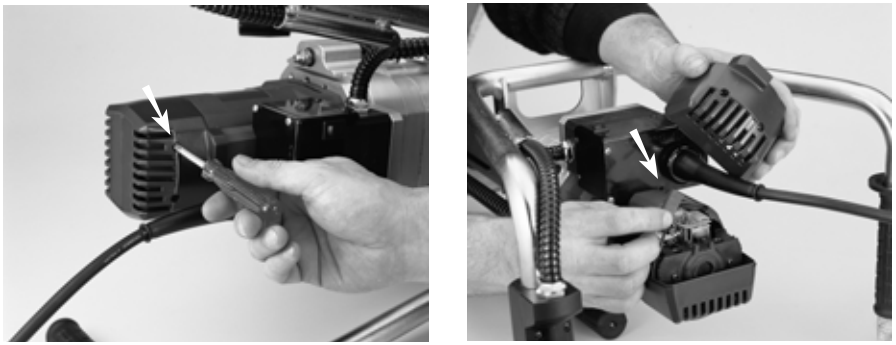


FIG. 5 CHANGING THE BRUSHES

7. MESSA A RIPOSO DEL TRAPANO

A lavoro ultimato, mettere a riposo il trapano, procedendo come segue:

7.1) Pulire accuratamente il trapano, sopratutto nella zona della punta, da residui di lavorazione utilizzando uno straccio pulito ed eventualmente inumidito con alcune gocce di cherosene.
7.2) Pulire e, se necessario, lubrificare gli steli delle molle di richiamo (ved. § 6.1.1).
7.3) Riporre il trapano in luogo chiuso ed al riparo da polvere, umidità ed urti accidentali. Per una migliore protezione, la **Cembre** consiglia l'impiego dell'apposita custodia metallica tipo **VAL SD** (ved. § 3.5) nella quale trovano posto:
il trapano, la protezione mobile (smontata dal trapano) e la valigetta **VAL P6** degli accessori a corredo.

8. LISTA DEI COMPONENTI (Rif. a Fig. 6)

Code No	Item	DESCRIPTION	Qty
6001422	01	Spazzola autoespellente motore	2
-	02	Spina mobile	1
-	03	Interruttore automatico completo	1
6001522	04	Manopola	1
6002522	05	Manubrio di sostegno smontabile	1
6001661	06	Manico comando completo	1
6001647	07	Pulsante di comando	1
-	08	Motore elettrico	1
6001539	09	Leva sgancio mandrino (emergenza)	1
6490082	10	Maniglia a ripresa	1
6001541	11	Tirante sgancio mandrino	1
6001502	12	Corpo del mandrino	1
6001503	13	Albero mandrino	1
6700050	14	Anello elastico	1
6001494	15	Perno sgancio	1

Code No	Item	DESCRIPTION	Qty
6340140	16	Grano M 8x8 fissaggio mandrino	1
6001527	17	Linguetta	1
2870290	18	Mandrino MND	1
-	19	Terminazione TPM...	1
2870279	20	Protezione mobile PRM-U	1
6001529	21	Pomolo per protezione	2
6001493	22	Protezione fissa	1
6001492	23	Stelo per molla	2
6001532	24	Molla ritorno protezione	2
6003263	25	Flangia regolazione corsa	1
6740120	26	Sfera	2
6520280	27	Molla	2
6760344	28	Spina cilindrica Ø 6x10	2
6002133	29	Impugnatura	1
6002081	30	Ghiera M15x1	1

***La garanzia decade qualora vengano utilizzate parti di ricambio non originali* Cembre.**

Per ordinare parti di ricambio, specificare sempre i seguenti punti:
- numero di codice del componente
- denominazione del componente
- tipo del trapano
- numero di matricola del trapano

9. RESA ALLA Cembre PER REVISIONE

In caso di guasto contattare il nostro **Agente di Zona** il quale vi consiglierà in merito e fornirà le istruzioni necessarie per l'invio del trapano alla nostra **Sede**; se possibile, allegare copia del Certificato di Collaudo a suo tempo fornito dalla **Cembre** con il trapano oppure, in mancanza di altri riferimenti, indicare la data approssimativa di acquisto.

6. MANUTENZIONE

Per qualsiasi intervento di manutenzione spegnere il motore e scollegare la spina dall'alimentazione elettrica.

6.1) MANUTENZIONE ORDINARIA DEL TRAPANO

6.1.1) Lubrificazione (Rif. a Fig. 6)
Periodicamente (in funzione dell'utilizzo e dell'ambiente in cui si opera) lubrificare gli steli delle molle di richiamo operando come segue:
– Togliere i due pomoli di protezione (21).
– Sfilare la protezione mobile (20) e le molle (24).
– Pulire accuratamente gli steli (23) utilizzando stracci puliti inumiditi con cherosene.
– Lubrificare gli steli con poche gocce d'olio curando un'uniforme distribuzione del velo d'olio.
– Rimontare le molle, la protezione mobile poi bloccare il tutto con i pomoli (21) di protezione fissati con le relative viti serrate a fondo.

Ogni 50 ore di funzionamento

6.1.2) Verifica della bulloneria
Verificare e riserrare tutta la bulloneria.

6.1.3) Cambio delle spazzole (Rif. a Fig. 5)
Dopo aver scollegato la spina di alimentazione controllare lo stato di usura delle spazzole; se necessario procedere alla sostituzione operando come segue:
– Mediante giravite svitare le due viti poste sotto le due calotte di protezione.
– Togliere le due calotte di protezione.
– Sostituire le spazzole.
– Rimontare le due calotte.
– Avvitare le viti di bloccaggio.

6.2) MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL TRAPANO

Le operazioni di manutenzione straordinaria richiedono l'intervento esclusivo di personale qualificato, contattare la **Cembre** (Vedi **§ 9**).

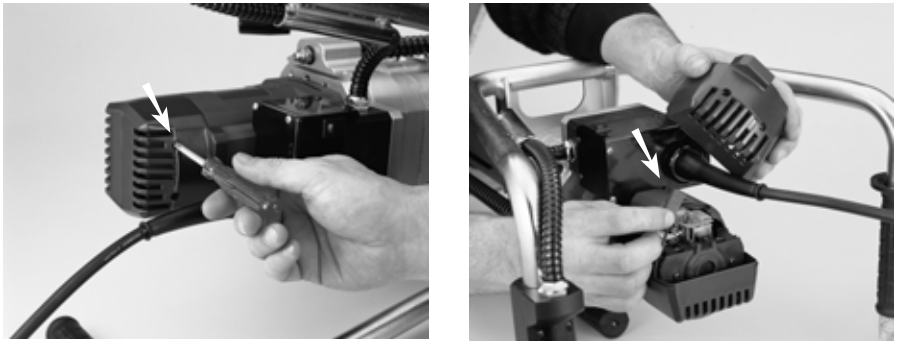


FIG. 5 CAMBIO DELLE SPAZZOLE

7. STORING THE DRILLING MACHINE

After completion of the work, proceed as follows:

7.1) Carefully clean the machine, removing all wood shavings.
7.2) Clean the return spring shafts and lubricate if necessary (See § 6.1.1).
7.3) For ease of transportation, to prevent accidental damage and to keep the machine dry, use the recommended steel storage case; ref. **VAL SD** (See § 3.5); which can also house the detachable guard and the **VAL P6** accessory case.

8. SPARE PARTS LIST (See Fig. 6)

Code No	Item	DESCRIPTION	Qty
6001422	01	Brush	2
-	02	Electric plug	1
-	03	Automatic switch	1
6001522	04	Handle grip	1
6002522	05	Main handle	1
6001661	06	Grip	1
6001647	07	Operating switch	1
-	08	Electric motor	1
6001539	09	Spindle/Emergency release lever	1
6490082	10	Positioning handle	1
6001541	11	Release pin shaft	1
6001502	12	Spindle body	1
6001503	13	Spindle shaft	1
6700050	14	Circlip	1
6001494	15	Locating pin	1

Code No	Item	DESCRIPTION	Qty
6340140	16	M 8x8 grub screw	1
6001527	17	Spindle guide	1
2870290	18	MND spindle	1
-	19	TPM... end piece	1
2870279	20	PRM-U detachable guard	1
6001529	21	Guard retaining nuts	2
6001493	22	Fixed guard	1
6001492	23	Spring shaft	2
6001532	24	Guard return spring	2
6003263	25	Adjusting flange	1
6740120	26	Ball	2
6520280	27	Spring	2
6760344	28	Split pin Ø 6x10	2
6002133	29	Spigot	1
6002081	30	Nut	1

The guarantee is void if parts used are not* Cembre *original spares.

When ordering spare parts always specify the following:
- Code number of item
- Description of item
- Type of drilling machine
- Drilling machine serial number

9. RETURNING THE DRILLING MACHINE TO Cembre FOR OVERHAUL

In the case of a breakdown contact our **Area Agent** who will advise you on the problem and give you the necessary instructions on how to dispatch the machine to to our **nearest service Centre**; if possible, attach a copy of the Test Certificate supplied by **Cembre** together with the machine or, if no other references are available, indicate the approximate purchase date and the machine serial number.

APPENDIX "A"

Air Noise

(Directive 2006/42/EC, annexe 1, point 1.7.4.2 letter u)

– The continuous equivalent weighted level (A) of noise pressure at the working place L_{pA} is equal to ..... 93,1 dB (A)
– The maximum value of instantaneous weighted noise pressure C at the working place L_{pCPeak} is lower than ..... 130 dB (C)
– The level of noise force produced by the machine L_{WA} is equal to..... 104,3 dB (A)

Protection of workers against risks of exposure to noise during work

The **Cembre** drilling machine, model **SD-10E**, has been designed and constructed according to **EEC directives 80/1107** and **86/188** relating to the protection of workers against risks arising from exposure to chemical, physical and biological agents during work, with particular regard to the risk of exposure to noise.
This has enabled a drilling machine to be manufactured for drilling wooden sleepers with reduced noise.
The exposure of the workers to noise produced from this equipment depends on the duration of loading times, the intervals between exposures and the number of holes made within the space of one working day.
It is also indicated, by way of example, that for a worker who uses the **SD-10E** drilling machine properly for making holes of Ø 18 mm in a 15 cm thick wooden sleeper, producing up to **450 holes/day**, the daily personal exposure to the noise, due solely to the use of the machine is less than **77,1 dB (A**). Under these conditions, producing **900 holes/day** the daily exposure to noise would be **79,7 dB (A)**.
Since the noise levels obviously vary according to the many different operating conditions, the **Cembre** engineers are available togive further advice on the correct use of the drilling machine.

Risks due to vibration

(Directive 2006/42/EC, annexe 1, point 2.2.1.1)

Verifications made according to the UNI ENV 25349 and UNI EN 28662 – Part 1 Norms, confirm that the **weighted root mean square acceleration value to which the arms are subjected when using the drilling machine correctly is for each of the biodynamic reference axis respectively:**
3,72 m/s² on the X axis
2,35 m/s² on the Y axis
1,84 m/s² on the Z axis

4.4.2) Trapano equipaggiato con mandrino "MND 1"
– Rilasciare immediatamente l'acceleratore.
– Azionare la leva di emergenza (09) portandola verso il basso, provocando così l'immediato sgancio della punta dal trapano stesso che può così essere subito asportato dalla zona di lavoro.

5. SOSTITUZIONE DEL MANDRINO (Rif. a Fig. 1 e 2)

Per usare punte di foratura a DIS. FS 7874 e con codolo Ø 16 mm, si deve utilizzare il mandrino "MND 1" intercambiabile col mandrino standard "MND".
Per il cambio del mandrino operare come segue:

5.1) Smontaggio del mandrino "MND"

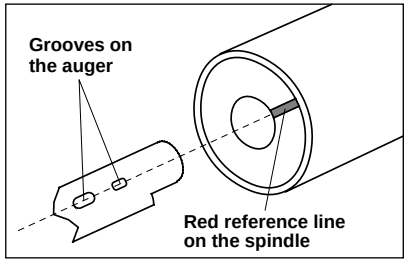
– Togliere la protezione mobile (20) (ved. § 4.1.2).
– Togliere la punta (ved. § 4.1.1).
– Togliere la protezione fissa (22) facendo ruotare con forza, per vincere l'azione di ritenuta delle due sfere con molla (26), tutto l'involucro in modo da sganciarlo dalle spine (28) e poterlo facilmente sfilare mettendo in vista l'albero mandrino (13).
– Togliere il grano (16) di fissaggio del mandrino sull'albero mandrino (13) tramite la chiave a brugola da 4 mm fornita a corredo.
– Togliere l'anello elastico (14) in modo da poter sfilare l'alberino (15) che unisce il mandrino all'albero (11) di sgancio del mandrino stesso e sfilare il mandrino.

5.2) Montaggio del mandrino "MND 1"

– Inserire il mandrino "MND 1" sull'albero mandrino (13) orientandolo in modo che la linguetta di trascinamento (17) del mandrino si posizioni nella relativa sede nell'albero mandrino.
– Allineare il foro sull'albero (11) della leva di emergenza coi corrispondenti fori sul mandrino (18).
– Inserire il perno (15) di accoppiamento del mandrino all'albero (11) della leva di emergenza e bloccarlo col relativo anello elastico (14).
– Serrare a fondo il grano (16) di fissaggio del mandrino all'albero mandrino (13) rimontare la protezione fissa (22).
– Montare la punta a DIS. FS 7874 con codolo d'attacco Ø 16 (ved. § 5.3).
– Rimontare la protezione mobile (20) (ved. § 4.1.2).

5.3) Montaggio (e smontaggio) delle punte sul mandrino "MND 1"

– Ruotare completamente la leva di emergenza (09) e mantenendola in questa posizione, inserire sino in battuta contro il fondo, il codolo della punta nel corrispondente foro sul mandrino. Per assicurare un rapido corretto inserimento del codolo nella relativa sede del mandrino, tenere allineate le due impronte sul codolo con la linea rossa di riferimento tracciata sulla parte terminale del mandrino stesso.
– Rilasciare la leva di emergenza (09).
– Per smontare la punta é sufficiente, dopo aver ruotato completamente la leva di emergenza (09), tirarla con forza.



4.2) Utilizzo del trapano

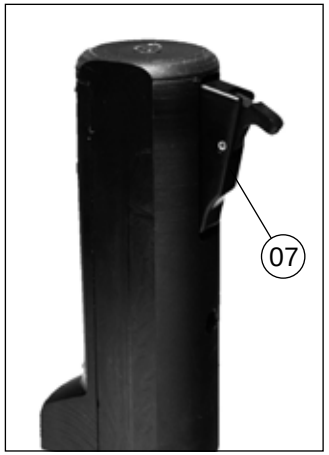
Il trapano è predisposto per essere utilizzato in modalità "portatile", o con carrello di supporto:

4.2.1) Utilizzo del trapano in modalità "portatile"

– Agire sull'interruttore (03) vedi **§ 4.1.4**.
– Maneggiando il trapano mediante il manubrio (05), portarlo sulla traversa da forare inserire l'elemento di centraggio della terminazione (19) entro il foro della piastra metallica da fissare sulla traversa di legno quindi procedere come descritto al **§ 4.3**.

4.2.2) Utilizzo del trapano con carrello di supporto

– Inserire l'impugnatura (29) del trapano nella sede del carrello (vedi fig. 3).
Con il trapano sostenuto dal carrello, procedere allo spostamento del manubrio di 90° nel modo seguente:
– Allentare la maniglia a ripresa (10) e sganciare il manubrio (05) dal trapano ***(1)*** (vedi fig. 3 e 4).
– Portare il manubrio (05) nella nuova posizione ***(2)*** (vedi fig. 4) inserendo, attraverso l'asola, le spine di riferimento nei relativi fori.
– Serrare la maniglia a ripresa (13).
– Agire sull'interruttore (03) vedi **§ 4.1.4**.
– Impugnando il manubrio del trapano fare scorrere il carrello portandosi sulla traversa da forare, inserire l'elemento di centraggio della terminazione (19) entro il foro della piastra metallica da fissare sulla traversa di legno.



Nota: per l'utilizzo del carrello di supporto, riferirsi al relativo "Manuale per l'uso e la manutenzione".

4.3) Foratura

Per avviare il motore, agire sul pulsante di avviamento (07). Procedere all'esecuzione del foro esercitando una leggera pressione iniziale sul trapano in modo che il chiocciolino della punta faccia presa ed inizi a trascinarla nel legno con un avanzamento automatico senza alcun ulteriore sforzo per l'operatore.
Raggiunta la profondità di foratura scelta, la flangia di regolazione bloccherà ogni ulteriore corsa ed il trapano risalirà automaticamente trascinato dalle molle di richiamo.
Rilasciare il pulsante (07).

4.4) Sgancio di emergenza

Per rimuovere rapidamente il trapano dalla zona di lavoro per una emergenza durante un'operazione di foratura, operare come segue:

4.4.1) Trapano equipaggiato con mandrino "MND"

– Rilasciare immediatamente l'acceleratore.
– Azionare la leva di emergenza (09) portandola verso il basso.
– Mantenendo la leva abbassata, esercitare sul manubrio una leggera rotazione, in senso orario oppure antiorario, per sganciare la punta dal trapano stesso che può così essere quindi subito asportato.

PERCEUSE POUR TRAVERSES EN BOIS

⚠ ATTENTION le degré de protection de la perceuse contre l'humidité est classé "ordinaires" (Norme EN 50144-1). N'exposez pas la perceuse électrique à la pluie ou à l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique peut déterminer le risque d'un choc électrique. Les appareils électriques transportables, utilisables à l'extérieur, doivent être raccordés par l'intermédiaire d'un disjoncteur de protection dans le cas d'un courant de défaut.
-DEBRANCHER TOUJOURS l'alimentation électrique avant d'effectuer des manipulations sur la perceuse.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES:

PERCEUSE TYPE:	SD-10E SD-10E2	SD-10E-110 SD-10E2-110
Capacité max. de perçage (*)	25 mm	
Profondeur max.de perçage:	200 mm	
Vitesse à vide sur le mandrin:	1600 rpm	
Moteur électrique:	monophasé, double isolation classe 2	
Tension d'alimentation:	220 / 230 V - 50 Hz	110 / 120 V AC-DC
Puissance:	1800 W	
Interrupteur automatique:	protection contre les surintensités et contre l'allumage accidentel après une chute de tension, relais thermique et de tension minimale.	
Dimensions d'encombrement:	Voir Fig. 7 page 52	
Poids:	18 kg	
Pression sonore aérienne:	voir APPENDICE "A" page 20	
Risques dus aux vibrations:		

(*) Selon le type de bois, il est possible de percer des diamètres supérieurs. Pour exigences spécifiques, contacter **Cembre.**

1.1) Bouton de mise en marche avec interblocage mécanique qui empêche l'actionnement involontaire de la perceuse et permet l'arrêt immédiat à chaque instant.

1.2) Levier de secours pour décrochage rapide de la mèche: permet, en cas de besoin, de décrocher immédiatement la mèche de la perceuse afin d'éloigner immédiatement cette dernière de la zone de travail.

1.3) Bride de réglage de la profondeur de perçage: cette bride permet de régler la profondeur de perçage souhaitée sur l'échelle graduée située sur la protection fixe.
La bride bloque l'avance de la mèche lorsqu'elle bute sur la protection mobile.

1.4) Guidon orientable: élément de soutien, de guidage et de contrôle de la perceuse pendant les phases de travail, **peut être fixée dans deux positions différentes.** Sur la poignée droite se trouve, dans une position pratique pour l'opérateur, la commande nécessaire au fonctionnement de la perceuse.

1.5) Protection fixe: élément en acier inox destiné à recouvrir et à protéger la broche; elle est munie d'une échelle graduée permettant d'afficher la profondeur de perçage.

1.6) Broche de type "MND": la broche est munie d'un dispositif d'accrochage rapide et de blocage automatique des mèches. Apte au montage de mèches à queue d'accouplement de 14 mm Ø.
Une broche interchangeable type "MND 1", apte au montage de mèches à queue d'accouplement de 16 mm Ø, est disponible sur demande.

1.7) Protection mobile type PRM-U: élément télescopique en acier inox contrôlé par les ressorts de rappel, elle protège efficacement la mèche. Terminé dans sa partie inférieure par un filetage pour visser la terminaison **TPM...**.

1.8) Terminaison type TPM 200-26: élément de centrage de Ø ext. 25 mm qui s'engage dans les trous correspondants des selles. Permet l'utilisation de mèches de Ø max. 20 mm. La terminaison est fournie montée sur la protection **PRM-U** et peut êtrerempla cée en cas de besoin par des terminaisons ayant des diamètres de centrage différents.

1.9) Ressorts de rappel: éléments de remontée/extraction de la mèche hors du bois sans effort pour l'opérateur une fois l'opération de perçage terminée.

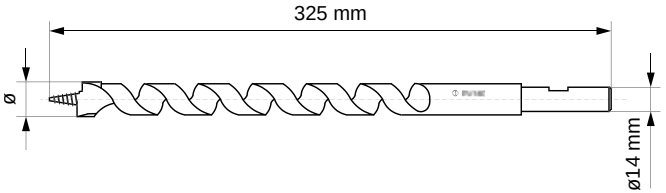
2. ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LA PERCEUSE

La perceuse est livrée accompagnée du
"Kit d'Accessoires" code 6001680, comprenant:
– 1 clé Allen de 4 mm.
– 2 pommeaux de protection (de réserve).

3. ACCESSOIRES A DEMANDER SEPAREMENT

3.1) Mèches avec queue d'accouplement Ø 14 mm.

TYPE	ø (mm)
PV 100	10
PV 130	13
PV 140	14
PV 160	16
PV 170	17
PV 170L *	17
PV 180	18
PV 190	19 (3/4")
PV 200	20
PV 210	21
PV 220	22
PV 250 **	25



Pour éviter toute anomalie dans le fonctionnement de la perceuse, utiliser uniquement des mèches de 325 mm de longueur totale.

Accessoires spécifiques pour le marché français pour APPLICATION PASSAGE A NIVEAU:
* Mèche longue pour Traverse
** Mèche pour Platelage

4. FORATURA

4.1) Preparazione del trapano

Si ipotizza il trapano nelle condizioni di immagazzinamento ossia:
– Senza protezione mobile.
– Senza punta di foratura.

⚠ Spegnere sempre il motore prima di sostituire la punta

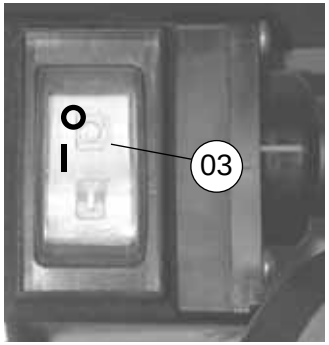
4.1.1) Montaggio (smontaggio) della punta di foratura (Rif. a Fig. 1)
Scelta la punta adeguata al lavoro da eseguire, montarla procedendo come segue:
– Ruotare completamente la leva di emergenza (09) e, mantenendola in questa posizione, inserire il codolo della punta nel corrispondente foro del mandrino spingendola sino in battuta contro il fondo.
– Rilasciare la leva di emergenza (09).
– Ruotare la punta, sempre tenendola spinta in battuta, sino ad avvertire lo scatto del bloccaggio automatico.

Per smontare la punta di foratura, basta ruotare completamente la leva di emergenza e mantenendola in questa posizione, imprimere una leggera rotazione alla punta e tirarla con forza.

4.1.2) Montaggio della protezione mobile PRM-U (Rif. a Fig. 1)
Procedere al montaggio della protezione mobile (20) operando come segue:
– Svitare manualmente i pomoli per protezione (21) dagli steli (23).
– Inserire sul trapano la protezione mobile **PRM-U** completa di terminazione (19) calzando gli steli delle molle nelle bussole di scorrimento della protezione stessa sino alla loro fuoriuscita per una lunghezza sufficiente a rimontarvi i pomoli per protezione che devono poi essere serrati manualmente a fondo.

Il trapano SD-10E viene fornito completo di terminazione TPM 200-26; se fosse necessaria la sua sostituzione, basterà svitarla e avvitare a fondo la nuova terminazione adatta al centraggio da effettuare.

4.1.3) Regolazione della profondità di foratura (Rif. a Fig. 1)
Sganciare, tramite la relativa levetta, la flangia (25) di regolazione corsa e posizionarla, riferendosi al bordo inferiore, sul valore desiderato nella scala graduata incisa sulla protezione fissa (22); bloccarla in questa posizione ruotando la relativa levetta.
Quando la punta, nel corso di una foratura, raggiunge la profondità impostata, la flangia di regolazione va in battuta contro la protezione mobile ed impedisce un ulteriore avanzamento della punta stessa.



4.1.4) Messa in tensione del trapano
– Collegare la spina (02) all'alimentazione elettrica.
– Agire sull' interruttore automatico (03) premendolo in **posizione "I"**.

⚠ AVVERTENZA: l'interruttore automatico (03) è dotato di protezione contro il surriscaldamento del motore e di relè di minima tensione; nel caso si verificasse un surriscaldamento anomalo del motore o una caduta di tensione in rete al di sotto del valore di disinserimento del relè, l'interruttore scatterà in posizione "0" A questo punto, se le condizioni lo permetteranno, l'interruttore dovrà essere riarmato manualmente.

3.2) Terminazioni tipo "TPM... intercambiabili con quella standard:

TIPO	ø max. punta (mm)	ø centraggio (mm)	ø foro piastra (mm)
TPM100-18	10	17	18
TPM170-24	17	23	24
TPM190-24	19	23	24
TPM190-26	19	25	26
TPM200-26	20	25	26
TPM200-26L*	20	25	26
TPM220-26	22	25	26
TPM250-31	25	30	31
TPM280-34	28	33	34

* lunga

3.3) Mandrino "MND1"
Mandrino con dispositivo di innesto rapido e bloccaggio automatico delle punte di foratura, intercambiabile col mandrino standard "MND" é adatto a ricevere le punte a DIS.FS 7874, con codolo di attacco Ø 16 mm e lunghezza 325 mm secondo:
CAT. 744 / PROG. 490 CAT. 744 / PROG. 492
CAT. 744 / PROG. 491 CAT. 744 / PROG. 493

3.4) Valigetta "VAL P6"
Valigetta atta a contenere tutti gli accessori forniti a corredo del trapano più una serie di punte di foratura.

VAL SD

3.5) Custodia metallica "VAL SD"
Robusta cassa metallica per il contenimento sia del trapano completo (protezione mobile smontata) sia della valigetta "**VAL P6**" porta accessori.

3.2) Terminaisons "TPM... interchangeables avec celle standard:

TYPE	ø maxi mèche (mm)	ø de centrage (mm)	ø trou de la selle (mm)
TPM100-18	10	17	18
TPM170-24	17	23	24
TPM190-24	19	23	24
TPM190-26	19	25	26
TPM200-26	20	25	26
TPM200-26L	20	25	26
TPM220-26	22	25	26
TPM250-31	25	30	31
TPM280-34	28	33	34

Accessoires spécifiques pour le marché français:
TPM 170-24 et
pour APPLICATION PASSAGE A NIVEAU:
TPM 250-31 et
TPM 200-26L (longue)

3.3) Broche "MND1"
Broche à dispositif d'accouplement rapide et blocage automatique des mèches.
Interchangeable avec la broche standard "MND" et apte au montage des mèches avec queue d'accouplement de 16 mm Ø et 325 mm de long.

3.4) Mallette "VAL P6"
Mallette de rangement pour tous les accessoires fournis avec la perceuse et une série de mèches.

VAL SD

3.5) Coffret "VAL SD"
Robuste coffret métallique pour ranger la perceuse complète (avec protection mobile démontée) et la mallette des accessoires "VAL P6".

4. PERÇAGE

4.1) Préparation de la perceuse

Le point de départ est la perceuse en conditions de stockage, c'est à dire:
– Sans protection mobile.
– Sans mèche.

⚠ Couper le moteur avant changement de la mèche

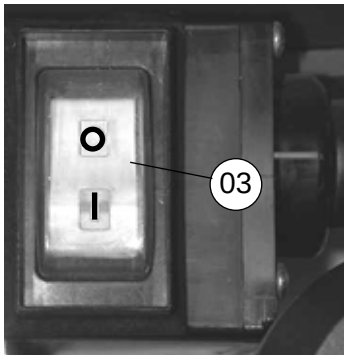
4.1.1) Montage (et démontage) de la mèche (Voir Fig. 1)
Après avoir choisi la mèche:
– Abaisser complètement le levier de secours (09) et en le maintenant dans cette position introduire la queue de la mèche dans la broche et la pousser à fond.
– Lâcher le levier de secours (09).
– Tourner la mèche en la poussant toujours à fond jusqu'à ce que l'on entende le déclic de blocage automatique.

Pour démonter la mèche, il suffit d'abaisser complètement le levier de secours et, en le maintenant dans cette position, de tourner légèrement la mèche puis tirer énergiquement.

4.1.2) Montage de la protection mobile (Voir Fig. 1)
Pour monter la protection mobile (20), procédez de la façon suivante:
– Dévisser manuellement les pommeaux de protection (21) des tiges (23).
– Introduire sur la perceuse la protection mobile **PRM-U** avec la terminaison (19) en engageant les tiges des ressorts dans les douilles de glissement de la protection jus qu'à ce qu'elles ressortent d'une longueur suffisante pour remonter les pommeaux de protection; enfin, serrer manuellement ces derniers.

La perceuse SD-10E est fournie avec sa terminaison TPM 200-26; pour la remplacer, il suffira de la dévisser manuellement et visser à fond la nouvelle terminaison adéquate pour le centrage à effectuer.

4.1.3) Réglage de la profondeur de perçage (Voir Fig. 1)
Desserrer la bride (25) de réglage de la course en tirant le levier et la placer sur la valeur souhaitée de l'échelle graduée gravée sur la protection fixe (22) en prenant le bord inférieur comme repère. Bloquer la bride dans cette position en repoussant le levier.
Lorsque au cours du perçage la mèche atteint la profondeur souhaitée, la bride de réglage bute sur la protection mobile ce qui arrête l'avance de la mèche.



4.1.4) Mise sous tension de la perceuse
– Brancher la prise (02) de l'alimentation électrique.
– Agir sur l'interrupteur automatique (03) en le pressant (**position "I"**).

⚠ ATTENTION: l'interrupteur automatique (03) est muni d'une protection contre la surchauffe du moteur et d'un relais de tension minimum; en cas de surchauffe anormale du moteur ou de chute de tension dans le réseau au dessous de la valeur de désactivation du relais, l'interrupteur se déclenchera sur la position "0", alors, si les conditions le permettent, l'interrupteur devra être réarmé manuellement.

1.5) Protezione fissa: elemento in acciaio inossidabile che racchiude e protegge il mandrino é provvista di scala graduata per la lettura delle profondità di foratura.

1.6) Mandrino tipo "MND": il mandrino é dotato di dispositivo di innesto rapido e bloccaggio automatico delle punte ed é adatto a ricevere punte a DIS.FS 8469 con codolo d'attacco Ø 14 mm, secondo:
CAT. 744 / PROG. 500 CAT. 744 / PROG. 501
CAT. 744 / PROG. 502 CAT. 744 / PROG. 503
A richiesta é disponibile un mandrino intercambiabile, tipo "MND1", adatto a ricevere le punte con codolo d'attacco Ø 16 mm.

1.7) Protezione mobile tipo "PRM-U": elemento telescopico in acciaio inossidabile, controllato dalle molle di richiamo, che realizza un'efficace protezione della punta di foratura. Termina in basso con una parte filettata su cui viene avvitata la terminazione **TPM...**.

1.8) Terminazione tipo "TPM 200-26": elemento di centraggio con $Ø_{est.}$ = 25 mm da inserire nelle corrispondenti forature delle piastre o dei cuscinetti di comune impiego ferroviario. Consente l'uso di punte di foratura con un $Ø_{max}$ di 20 mm. La terminazione viene fornita montata sulla protezione **PRM-U** e può essere sostituita in caso di necessità con terminazioni aventi diametri di centraggio differenti.

1.9) Molle di richiamo: elementi per la risalita/estrazione della punta dal legno, ad operazione di foratura completata, senza richiedere sforzi all'operatore.

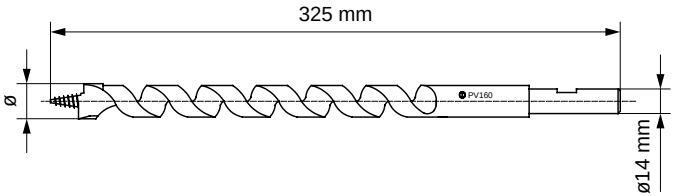
2. ACCESSORI FORNITI A CORREDO DEL TRAPANO

Il trapano viene fornito corredato dal seguente ***"Kit accessori"*** codice 6001680, contenente:
– n° 1 chiave a brugola da 4 mm.
– n° 2 pomoli per protezione (come scorta).

3. ACCESSORI DA RICHIEDERE SEPARATAMENTE

3.1) Punte di foratura con codolo d'attacco Ø 14 mm.

TYPE	ø (mm)
PV 100	10
PV 130	13
PV 140	14
PV 160	16
PV 170	17
PV 180	18
PV 190	19 (3/4")
PV 200	20
PV 210	21
PV 220	22
PV 250	25



Usare esclusivamente punte di foratura con lunghezza totale di 325 mm, per evitare funzionamenti anomali del trapano.

TRAPANO PER TRAVERSE IN LEGNO

⚠ ATTENZIONE Il trapano è considerato un "utensile ordinario" in base al grado di protezione contro l'umidità (Norma EN 50144-1). Non esporre il trapano alla pioggia e all'umidità; l'eventuale infiltrazione di acqua all'interno della motore elettrico determina il rischio di scosse elettriche.
Gli apparecchi elettrici mobili usati all'aperto devono essere collegati all'alimentazione interponendo un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
SCOLLEGARE SEMPRE l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento sul trapano: sostituzione della punta ecc.

1. CARATTERISTICHE GENERALI

TRAPANO TIPO:	SD-10E SD-10E2	SD-10E-110 SD-10E2-110
Capacità di foratura (*):	25 mm	
Spessore masimo di foratura	200 mm	
Velocità a vuoto del mandrino:	1600 rpm	
Motore elettrico:	monofase a doppio isolamento, classe 2	
Tensione di alimentazione:	220 / 230 V - 50 Hz	110 / 120 V AC-DC
Potenza nominale:	1800 W	
Interruttore automatico:	dotato di relé termico e di minima tensione per la protezione contro il surriscaldamento provocato da sovraccorrenti e contro l'avviamento accidentale dopo una caduta di tensione.	
Dimensioni d'ingombro:	Rif. a Fig. 7 pagina 52	
Peso:	18 kg	
Rumore aereo:	Rif. APPENDICE “A” pag. 47	
Rischi dovuti alle vibrazioni:		

(*) In funzione del tipo di legno costituente la traversa, è possibile forare anche con punte di diametro maggiore. Per esigenze specifiche contattare la **Cembre.**

1.1) Pulsante di avviamento con interblocco meccanico che impedisce l'azionamento involontario del trapano e ne permette l'arresto immediato in qualsiasi istante.

1.2) Leva di emergenza per sgancio rapido della punta: in caso di necessità permette di sganciare immediatamente la punta di foratura dal trapano che può quindi essere subito spostato dalla zona di lavoro.

1.3) Flangia di regolazione della profondità di foratura: pensata per impostare, sulla scala graduata incisa sulla protezione fissa, la profondità di foratura desiderata; quando la protezione mobile va in battuta contro la flangia, l’avanzamento della punta viene bloccato.

1.4) Manubrio di sostegno orientabile: elemento di sostegno, guida e controllo del trapano durante le fasi di lavoro, può essere fissato in due posizioni diverse. Nella manopola destra é situato in posizione agevole per l'operatore il comando necessario al funzionamento del trapano.

4.2) Utilisation de la perceuse

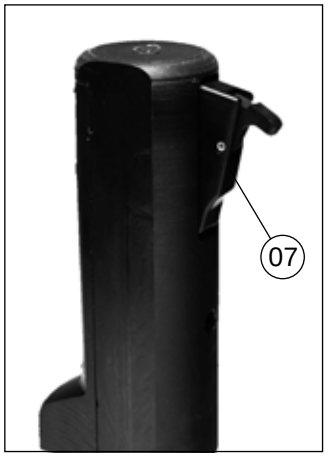
La perceuse est conçue pour être utilisée en version "portative" ou sur chariot- support.

4.2.1) Emploi de la perceuse en version "portative"

– Agir sur l’interrupteur (03) (voir **§ 4.1.4**).
– Prendre la perceuse par le guidon de façon à la placer sur la traverse à percer, engager l’élément de centrage de la terminaison (19) dans le trou de la selle et procédez selon les indications du **§ 4.3**.

4.2.2) Emploi de la perceuse sur chariot-support

– Engager la poignée (29) de la perceuse dans le logement du chariot (voir fig. 3).
La perceuse étant soutenue par le chariot, déplacer le guidon de 90° en procédant comme suit:
– Desserrer la poignée (10) et décrocher le guidon (05) de la perceuse ***(1)*** (voir fig. 3 et 4).
– Porter le guidon (05) dans la nouvelle position ***(2)*** (voir fig. 4) en introduisant les goupilles de repère dans les trous correspondants à travers la fente.
– Serrer la poignée (10).
– Agir sur l’interrupteur (03) (voir **§ 4.1.4**)
– A l’aide du guidon de la perceuse, faire avancer le chariot de façon à se placer à l’endroit du perçage à effectuer, engager l’élément de centrage de la terminaison (19), dans le trou de la selle.



Pour l’utilisation du chariot-support, consulter la "notice d’utilisation et d’entretien" relative.

4.3) Perçage

Pour activer le moteur, agir sur le bouton de mise en marche (07).
Procéder à l’exécution de la perforation en effectuant une légère pression initiale sur la perceuse de façon à ce que la mouche fasse prise et commence à l’entraîner la mèche dans le bois avec un avancement automatique sans aucun autre effort pour l’opérateur.
Une fois la profondeur de forage atteinte, la bride de réglage bloquera la course et la perceuse remontera automatiquement, entraînée par les ressorts de rappel.
Relâcher le bouton (07).

4.4) Décrochage de secours

Pour éloigner rapidement la perceuse de la zone de travail en cas d’urgence au cours d’une opération de perçage, procéder de la façon suivante:

4.4.1) Perceuse équipée de broche “MND”

– Lâcher immédiatement le bouton (07).
– Pousser le levier de secours (09) vers le bas.
– Tout en maintenant le levier baissé, exercer une légère rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (ou inverse), de la perceuse de façon à désassembler la mèche de celleci et à pouvoir s’éloigner immédiatement de la zone.

4.4.2) Perceuse équipée de broche “MND 1”
– Lâcher immédiatement le bouton (07).
– Pousser le levier de secours (09) vers le bas de façon à désassembler la mèche de la perceuse et à pouvoir s’éloigner immédiatement de la zone.

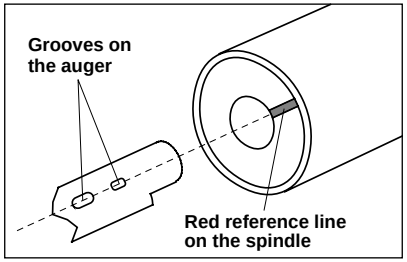
5. CHANGEMENT DE BROCHE (Ref. Fig. 1 et 2)

Pour utiliser des mèches à queue d’accouplement de 16 mm Ø, il faut utiliser la broche “MND 1” interchangeable avec la broche standard “MND”.
Le changement de broche s’accomplit de la façon suivante:

5.1) Démontage de la broche “MND”
– Enlever la protection mobile (20) (voir § 4.1.2).
– Enlever le mèche (voir § 4.1.1).
– Enlever la protection fixe (22) en faisant tourner avec force toute la carcasse de façon à contrer la résistance des deux billes à ressort (26); on peut ainsi la décrocher des goujons (28) et l’extraire aisément de façon à laisser visible l’arbre de la broche (13).
– Enlever la vis (16) de fixation de la broche à l’arbre (13) à l’aide de la clé Allen de 4 mm fournie avec l’appareil.
– Enlever l’anneau ressort (14) de façon à extraire l’axe (15) qui unit la broche à l’arbre (11) de décrochage de la broche; enfin, extraire cette dernière.

5.2) Montage de la broche “MND 1”
– Introduire la broche “MND1” sur l’arbre correspondant (13) en l’orientant de façon à ce que la languette d’entraînement (17) de la broche s’engage dans le logement correspondant sur l’arbre.
– Aligner le trou situé sur l’arbre (11) du levier de secours avec les trous correspondants sur la broche (18).
– Engager la goupille (15) d’accouplement de la broche dans l’arbre (11) du levier de secours et la bloquer à l’aide de l’anneau ressort correspondant (14).
– Serrer à fond la vis (16) de fixation de la broche sur l’arbre (13).
– Remonter la protection fixe (22).
– Remonter la mèche à queue d’accouplement de Ø 16 mm (voir § 5.3).
– Remonter la protection mobile (20) (voir § 4.1.2).

5.3) Montage (et démontage) des mèches sur la broche “MND 1”
– Baisser complètement le levier de secours (09) et le maintenir dans cette position pendant que l’on enfonce à fond la queue de la mèche dans le trou correspondant de la broche. Pour introduire la queue de façon sûre correcte dans le logement correspondant sur la broche, maintenir alignées les deux marques situées sur la queue avec la ligne rouge de repère sur la partie terminale de la broche.
– Baisser le levier de secours (09).
Pour démonter la mèche, il suffit de la tirer avec force après avoir tourné complètement le levier de secours (09).



APÉNDICE “A”

Nivel sonoro aéreo
(Directiva 2006/42/CE, anexo 1, punto 1.7.4.2, letra u)

– El nivel de presión acústica contínua equivalente ponderado A en el puesto de trabajo L_{pA} es de ..... 86,1 dB (A)
– El nivel máximo de la presión acústica instantánea ponderada C en el puesto de trabajo L_{pCPek} es de ..... 130 dB (C)
– El nivel de potencia acústica emitida por la máquina L_{WA} es igual a ..... 95,8 dB (A)

Protección de los trabajadores contra los riesgos de exposición al ruido durante las actividades laborales

La taladradora **Cembre**, modelo **SD-10E** ha sido diseñada y realizada teniendo en cuenta lo establecido de las **directivas CEE 80/1107** y **86/188** sobre protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante las actividades laborables, en particular en lo referente al riesgo de exposición al ruido.
Se ha conseguido así realizar una taladradora dedicada a la perforación de traviesas de madera con un nivel sonoro limitado.
La exposición de los trabajadores al ruido producido por el equipo depende de la duración de los tiempos de carga y de los intervalos, en definitiva del número de taladros que se realizan en el curso de una jornada de trabajo.
A título de ejemplo indicamos que en el caso de un trabajador que utiliza la taladradora **SD-10E** de manera apropiada para perforar taladores Ø 18 mm con broca sobre una traviesa de madera de roble de 15 cm de espesor, realizando **450 taladros al día**, la exposición al ruido imputable exclusivamente al uso de la taladradora, es igual a **77,1 dB (A)**.
En las mismas condiciones, si realiza **900 taladros al día** la exposición diaria al ruido es de **79,7 dB (A)**.
Dado que los niveles de intensidad acústica varían en función de la diversidad de condiciones de uso, los técnicos de **Cembre** están a su disposición para facilitar mayores detalles sobre el uso correcto de las taladradoras.

Riesgos debidos a las vibraciones
(Directiva 2006/42/CE, anexo 1, punto 2.2.1.1)

Se han realizado mediciones de acuerdo con las indicaciones de las Normas UNI ENV 25349 y UNI EN 28662 parte 1ª, **en condiciones de uso ampliamente representativas de las normales, que atestiguan que el valor cuadrático medio ponderado, en frecuencia, de la aceleración a la que están expuestos los miembros superiores es para cada eje biodinámico de referencia respectivamente igual a:**
3,72 m/s² en el eje X
2,35 m/s² en el eje Y
1,84 m/s² en el eje Z

7. PUESTA EN REPOSO DE LA TALADRADORA

Al término del trabajo poner en reposo la taladradora procediendo de la manera siguiente:

7.1) Limpiar cuidadosamente la taladradora sobre todo en la zona de la broca quitando posibles residuos con un trapo limpio eventualmente humedecido con algunas gotas de keroseno.
7.2) Limpiar y en su caso lubricar los vástagos de los muelles de retorno (véase § 6.1.1).
7.3) Guardar la taladradora en un lugar cerrado y protegido del polvo, de la humedad y de los golpes accidentales. Para una mejor protección, **Cembre** recomienda utilizar la caja metálica **VAL SD** (véase § 3.5) en la cual se pueden guardar: la taladradora, la protección móvil (desmontada de la taladradora) y el estuche **VAL P6** de los accesorios.

8. LISTA DE LOS COMPONENTES (Ref. Fig. 6)

N° Código	Elemento	DESCRIPCION	C.dad
6001422	01	Cepillo notor	2
-	02	Enchufe de alimentación	1
-	03	Interruptor automático completo	1
6001522	04	Empuñadura	1
6002522	05	Brazo de soporte taladradora	1
6001661	06	Empuñadura de mando	1
6001647	07	Botón de mando	1
-	08	Motor eléctrico	1
6001539	09	Palanca desenganche mandril	1
6490082	10	Manilla de nuevo	1
6001541	11	Arbol de desenganche mandril	1
6001502	12	Cuerpo del mandril	1
6001503	13	Arbol mandril	1
6700050	14	Aro elástico	1
6001494	15	Perno	1

N° Código	Elemento	DESCRIPCION	C.dad
6340140	16	Tornillo M 8x8 fijación mandrill	1
6001527	17	Lengúeta	1
2870290	18	mandril MND	1
-	19	Terminación TPM...	1
2870279	20	Protección móvil PRM-U	1
6001529	21	Capuchón de protección	2
6001493	22	Protección fija	1
6001492	23	Vástago para muelle	2
6001532	24	Muelle de retorno protección	2
6003263	25	Brida regulación carrera	1
6740120	26	Bola	2
6520280	27	Muelle	2
6760344	28	Clavija Ø 6x10	2
6002133	29	Empuñadura	1
6002081	30	Virola M 15x1	1

***La garantía pierde eficacia si se utilizan piezas de repuesto distintas de las originales* Cembre.**

Al pedir piezas de repuesto, indicar siempre los elementos siguientes:
- número de código del elemento
- descripción del elemento
- tipo de taladradora
- número de serie de la taladradora

9. DEVOLUCION A Cembre PARA REVISIONES

En caso de fallo del aparato, contactar con nuestro **Agente de Zona** quien les aconsejará y eventualmente les facilitará las instrucciones necesarias para remitir la herramienta a nuestro **centro de servicio más cercano**. En tal caso, adjuntar de ser posible una copia del Certificado de Ensayo entregado en su día por **Cembre** con la herramienta o a falta de otro elemento de referencia indicar la fecha de compra aproximada y el número de serie.

6. ENTRETIEN

⚠ **Avant d'accomplir des opérations d'entretien ou d'enlever des éléments, arrêter le moteur et debrancher la prise de l'alimentation électrique.**

6.1) ENTRETIEN COURANT DE LA PERCEUSE

6.1.1) Graissage (Ref. Fig. 6)
Graisser périodiquement (selon l'intensité d'emploi et l'environnement dans lequel on travaille) les tiges des ressorts de rappel; pour cela, agir de la façon suivante:
– Enlever les deux pommeaux de protection (21).
– Extraire la protection mobile (20) et les ressorts (24).
– Nettoyer soigneusement les tiges (23) à l'aide de chiffons propres humectés de kérosène.
– Graisser les tiges à l'aide de quelques gouttes d'huile que l'on distribuera uniformément de façon à former un film.
– Remonter les ressorts, la protection mobile et bloquer l'ensemble avec le pommeaux deprotection (21) en serrant à fond.

Toutes les 50 heures

6.1.2) Verification de la boulonnerie.
Contrôler et resserrer si besoin toutes les vis de l'appareil.

6.1.3) Changement des balais (Ref. Fig. 5)
Après avoir débranché la prise secteur contrôler l'état d'usure des balais; si leur remplacement est nécessaire procéder comme suit:
– A l'aide d'un tournevis, devisser les 2 vis placées sous le capot de protection.
– Oter le capot de protection.
– Changer les balais.
– Remonter le capot de protection et le visser.

6.2) ENTRETIEN SPECIAL DE LA PERCEUSE

Les opérations d'entretien spécial nécessitent l'intervention uniquement de personnel qualifié, veuillez s'il vous plaît contacter **Cembre** (Voir § 9).

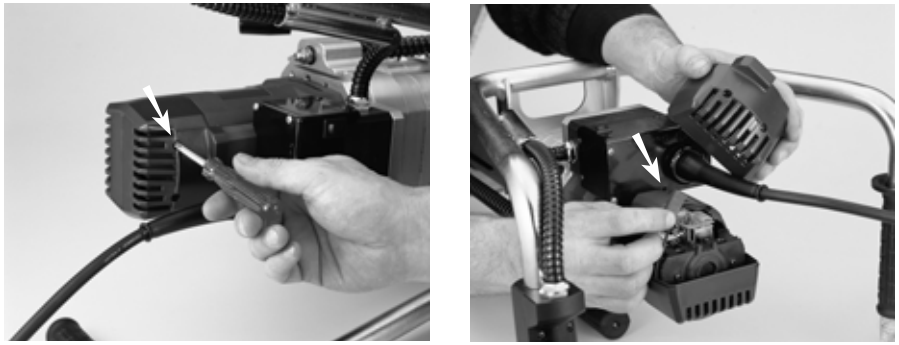


FIG. 5 CHANGEMENT DES BALAIS

7. RANGEMENT DE LA PERCEUSE

Le travail terminé, et avant de ranger la perceuse:

7.1) Nettoyer soigneusement la perceuse, surtout dans la zone de la mèche, et enlever les résidus éventuels à l'aide d'un chiffon propre sur lequel on pourra verser quelques gouttes de kérosène.

7.2) Nettoyer et éventuellement graisser les tiges des ressorts de rappel (voir § 6.1.1).

7.3) Ranger la perceuse en un lieu fermé et à l'abri de la poussière, de l'humidité et des coups accidentels. Pour une meilleure protection, **Cembre** recommande d'utiliser le coffret métallique **VAL SD** (voir § 3.5) qui contient:
la perceuse, la protection mobile (démontée de la perceuse) et la mallette des accessoires **VAL P6**.

8. PIECES DETACHEES (Voir Fig. 6)

N° Code	Pièce	DÉNOMINATION	Q.té
6001422	01	Balai moteur	2
-	02	Prise de alimentation	1
-	03	Interrupteur automatique complet	1
6001522	04	Poignée	1
6002522	05	Guidon orientable	1
6001661	06	Poignée de commande	1
6001647	07	Bouton de mise en marche	1
-	08	Moteur électrique	1
6001539	09	Levier de décrochage de la mèche	1
6490082	10	Poignée de verrouillage	1
6001541	11	Arbre de décrochage de la mèche	1
6001502	12	Corps de la broche	1
6001503	13	Arbre broche	1
6700050	14	Anneau ressort	1
6001494	15	Axe de débrochage	1

N° Code	Pièce	DÉNOMINATION	Q.té
6340140	16	Vis M 8x8 de fixation de la broche	1
6001527	17	Languette	1
2870290	18	Broche MND	1
-	19	Terminaison TPM...	1
2870279	20	Protection mobile PRM-U	1
6001529	21	Pommeau de protection	2
6001493	22	Protection fixe	1
6001492	23	Tige pour ressort	2
6001532	24	Ressort de rappel protection	2
6003263	25	Bride de réglage de la course	1
6740120	26	Bille	2
6520280	27	Ressort	2
6760344	28	Goujon Ø 6x10	2
6002133	29	Poignée	1
6002081	30	Collier M 15x1	1

***La garantie perd tout effet en cas d'emploi de piéces détachées différentes des pièces d'origine* Cembre.**

Lors de la commande de pièces détachées, veuillez indiquer toujours les éléments suivants:
- **numéro de code article de la pièce**
- **désignation de la pièce**
- **type de perceuse**
- **numéro de série de la perceuse**

9. ENVOI EN REVISION A Cembre

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, merci de vous adresser à notre **Agent Régional** qui vous conseillera et le cas échéant vous donnera les instructions nécessaires pour envoyer l'outil à notre **Centre de Service** le plus proche. Dans ce cas, joindre une copie du Certificat d'Essai livré par **Cembre** avec l'outil ou, à défaut d'autres éléments de référence, indiquer la date d'achat approximative et numéro de série.

6. MANTENIMIENTO

⚠ Antes de efectuar las operaciónes de mantenimiento, desconectar el enchufe da la alimentación eléctrica.

6.1) MANTENIMIENTO ORDINARIO DE LA TALADRADORA

6.1.1) Lubricación (Ref. a Fig. 6)
Lubricar periódicamente (en función del uso y del medio ambiente donde se trabaja) los vástagos de los muelles de retorno actuando de la manera siguiente:
– Quitar los dos capuchones de protección (21).
– Extraer la protección móvil (20) y los muelles (21).
– Limpiar cuidadosamente los vástagos (23) utilizando trapos limpios humedecidos con keroseno.
– Lubricar los vástagos con algunas gotas de aceite distribuyéndolas uniformemente para formar una película.
– Volver a montar los muelles, la protección móvil y bloquear todo el conjunto con los capuchones de protección (21) apretando a fondo.

Cada 50 horas de funcionamiento

6.1.2) Verificación de los tornillos
Verificar y volver a apretar todos los pernos, tuercas y tornillos.

6.1.3) Cambio de los cepillos (Ref. a Fig. 5)
Tras desconectar el enchufe de alimentación controlar el estado de desgaste de los cepillos; de ser necesario cambiarlos de la siguiente manera:
– Con un destornillador desatornillar los tornillos situados bajo las dos tapas de protección.
– Quitar las dos tapas de protección.
– Cambiar los cepillos.
– Volver a colocar las dos tapas de protección.
– Atornillar los tornillos de fjación.

6.2) MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO DE LA TALADRADORA

Las operaciones de manutención extraordinaria solicitan la intervención exclusiva de personal calificado, contactar con **Cembre** (ver § 9).

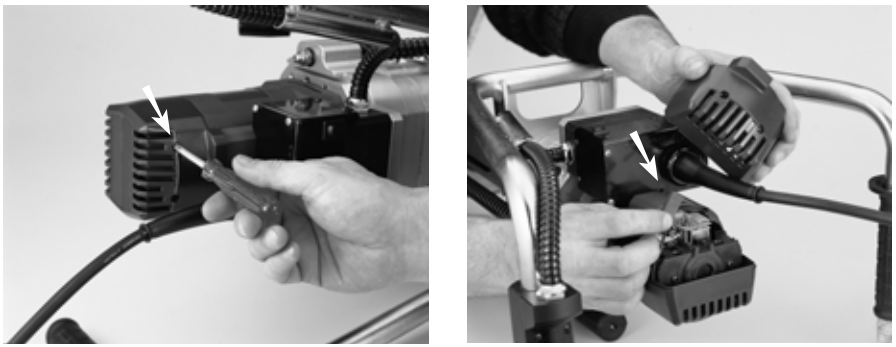


FIG. 5 CAMBIO DE LOS CEPILLOS

4.4.2) Taladradora equipada con mandril “MND 1”
– Soltar inmediatamente el boton (07).
– Accionar la palanca de emergencia (09) moviéndola hacia abajo para provocar así el desenganche inmediato de la broca de la taladradora y poder alejar esta última inmediatamente.

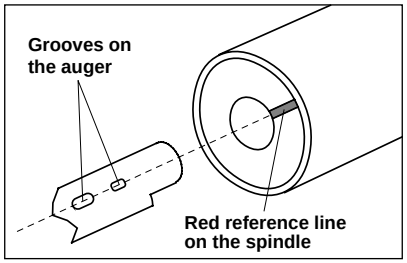
5. CAMBIO DEL MANDRIL (Ref. Fig. 1 y 2)

Para usar brocas con macho de unión de 16 mm Ø, es preciso utilizar el mandril “MND 1” intercambiable con el mandril estándar “MND”.
El cambio de mandril se efectúa de la manera siguiente:

5.1) Desmontaje del mandril “MND”
– Quitar la protección móvil (20) (véase § 4.1.2).
– Quitar la broca (véase § 4.1.1).
– Quitar la protección fija (22) haciendo girar con fuerza toda la carcasa hasta vencer la acción de retención de las dos bolas con muelle (26); se desengancha así de las clavijas (28) y se puede extraer fácilmente, dejando visible el árbol mandril (13).
– Quitar el tornillo (16) de fijación del mandril en el árbol mandril (13) con la llave Allen de 4 mm suministrada con el equipamiento estándar.
– Quitar el aro elástico (14) hasta poder extraer el perno (15) que une el mandril al árbol (11) de disparo del mandril y sacar el mandril.

5.2) Montaje del mandril “MND 1”
– Insertar el mandril “MND1” sobre el árbol mandril (13) orientándolo de manera que la lengüeta de arrastre (17) del mandril se introduzca en el asiento correspondiente en el árbol mandril.
– Alinear el agujero situado en el árbol (11) de la palanca de emergencia con los agujeros correspondientes del mandril.
– Insertar el perno (15) de acoplamiento del mandril en el árbol (11) de la palanca de emergencia y bloquearlo con el aro elástico correspondiente (14).
– Apretar a fondo el tornillo (16) de sujeción del mandril sobre el árbol mandril (13).
– Volver a montar la protección fija (22).
– Volver a montar la broca con macho de unión de 16 mm Ø (véase § 5.3) volver a montar la protección móvil (20) (véase § 4.1.2).

5.3) Montaje (y desmontaje) de las brocas en el mandril “MND 1”
– Girar completamente la palanca de emergencia (09) y manteniéndola en esta posición insertar a fondo el macho de la broca en el agujero correspondiente del mandril.
Para insertar el macho rápida y correctamente en el asiento correspondiente del mandril, mantener alineadas las dos improntas presentes en el macho con la línea roja de referencia dibujada en la parte terminal del mandril.
– Soltar la palanca de emergencia (09).
Para desmontar la broca es suficiente tirar de ella con fuerza después de girar completamente la palanca de emergencia (09).



APPENDICE “A”

Pression sonore aérienne
(Directive 2006/42/CE, annexe 1, point 1.7.4.2, lettre u)

– Le niveau de pression sonore continue équivalente pondérée A sur le poste de travail L_{pA} est ..... 86,1 dB (A)
– Le niveau de pression sonore instantanée pondérée C sur le poste de travail L^{pCPek} est..... 30 dB (C)
– Le niveau de puissance acoustique dégagée par la machine L^{WA} est..... 95,8 dB (A)

Protection des travailleurs contre les risques dérivés de l’exposition au bruit au cours du travail

La perceuse **Cembre**, modèle **SD-10E**, a été conçue et réalisée sur la base des **Directives CEE 80/1107** et **86/188** portant sur la protection des travailleurs contre les risques dérivés de l’exposition aux agents chimiques, physiques et biologiques au cours des activités professionnelles, notamment en ce qui concerne l’exposition au bruit.
Nous avons ainsi pu réaliser une perceuse destinée au perçage de traverses en bois avec un niveau de pression sonore limitée.
L’exposition des travailleurs au bruit produit par l’appareil est liée à la durée des temps de chargement et des intervalles, en bref du nombre de trous percés au cours d’une journée de travail.
A titre d’exemple, nous indiquons que si un travailleur utilise la perceuse **SD-10E** de façon correcte pour percer des trous Ø 18 mm à l’aide d’un foret type FS sur une traverse en bois de chêne de 15 cm d’épaisseur, réalisant **450 trous par jour**, l’exposition au bruit imputable uniquement à l’emploi de la perceuse est de **77,1 dB (A**).
Dans les mêmes conditions, s’il réalise **900 trous par jour** l’exposition quotidienne au bruit sera de **79,7 dB (A)**.
Etant donné que les niveaux d’intensité acoustique varient en fonction de la diversité des conditions d’emploi, les techniciens **Cembre** sont à votre disposition pour vous fournir un complément d’explications concernant l’emploi des perceuses.

Risques dus aux vibrations
(Directive 2006/42/CE, annexe 1, point 2.2.1.1)

Des mesures réalisées conformément aux indications des Normes UNI ENV 25349 et UNI EN 28662 partie 1, **dans des conditions d’emploi représentatives des conditions normales, montrent que la valeur quadratique moyenne pondérée, en fréquence, de l’accélération à laquelle sont exposés les membres supérieurs est égale respectivement, pour chaque axe de référence,** à:
3,72 m/s² pour l’axe X
2,35 m/s² pour l’axe Y
1,84 m/s² pour l’axe Z

HOLZSCHWELLENBOHRMASCHINE

⚠ ACHTUNG Der Schutzgrad gegen Feuchtigkeit bei der Bohrmaschine ist "Allgemein". Gebrauchen Sie die Bohrmaschine nie bei Regen und Feuchtigkeit, dass mögliche Eindringen von Wasser in den Elektromotor bestimmt die Gefahr eines elektrischen Schlages.
Bei Elektrische Geräte im Freien muss ein Sicherheitsschalter zwischen Stromquelle eingebaut werden um bei eventuelle Fehlerstrom zu schützen.
Immer die Stromversorgung ausschalten , bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Bohrmaschine unternehmen: beim Austauschen von Spiralbohrer, usw..

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

BOHRMASCHINE TYP:	SD-10E SD-10E2	SD-10E-110 SD-10E2-110
Max. Bohrdurchmesser (*):	25 mm	
Max. Schwellenstärke	200 mm	
Leerlaufdrehzahl:	1600 U/min	
Elektromotor:	Einphasen, doppelt isoliert Schutzklasse 2	
Versorgungsspannung:	220 / 230 V - 50 Hz	110 / 120 V AC-DC
Leistung:	1800 W	
Automatischen Schalter:	Der automatische, mit Thermorelais bzw. Mindestspannung versehene Schalter, dient als Schutz gegen die durch den Überstrom bedingte Überhitzung sowie gegen den ungewollten Anlauf nach einem Stromausfall.	
Abmessungen:	siehe Bild 7 Seite 52	
Gewicht:	18 kg	
Lärmbelästigung:	siehe ANHANG “A” Seite 29	
Vibrationen:		

(*) Je nach den Holztypen ist es möglich grössere Bohrdurchmessers zu bohren. Für spezielle Anwendungen, bitte sich an **Cembre** *wenden.*

1.1) Der Starttaster mit mechanischer Zwischensperre vermeidet die ungewollte Betätigung der Bohrmaschine und ermöglicht deren Anhalten zu jeder Zeit.

1.2) Schnelle Entriegelungsvorrichtung des Bohrers bei Gefahr: Durch das Betätigen des Nothebels ist ein schnelles Ausspannen des Bohrers von der Spindel möglich und die Maschine kann aus dem Gefahrenbereich herausgetragen werden.

1.3) Einstellring für die Bohrtiefe: Durch das Einstellen der Bohrtiefe auf der Skalierung wird eine Beschädigung des Bohrers beim Durchbohren der Schwellen verhindert.
Das bewegliche Schutzrohr schiebt sich beim Bohrvorgang über das feste Schutzrohr und stösst an den Einstellring.

1.4) Verstellbarer Haltegriff: Stütz, Führung und Steuerelement für die Durchführung der Arbeitsphasen. **Dieser Haltegriff kann in zwei verschiedenen Positionen befestigt werden.** Im Handgriff sind die Betätigungselemente integriert.

4.2) Utilización de la taladradora

La taladradora está preparada para ser utilizada en modalidad "portátil", o con carro de soporte:

4.2.1) Utilización de la taladradora en modalidad "portátil"
– Pulsar el interruptor (03) (ver **§ 4.1.4**).
– Maniobrar la taladradora por los brazos (05) de soporte hasta colocarla encima del travesaño que se quiere perforar; introducir el elemento de centrado de la terminación (19) dentro del agujero de la placa metálica que se quiere fijar sobre el la traviesa de madera y preceder como al **§ 4.3**.

4.2.2) Utilización de la taladradora con carro de soporte
– Introducir la empuñadura (29) de la taladradora en la sede del carro (véase fig. 3).
Con el taladro sostenido por el carro, desplazar el brazo de 90º de la manera siguiente:
– Aflojar la manilla de nuevo (10) y desenganchar el brazo (05) de la taladradora ***(1)*** (véase fig. 3 y 4).
– Poner el brazo (05) en la nueva posición ***(2)*** (véase fig. 4) introduciendo, a través de la ranura, las clavijas de referencia en los orificios correspondientes.
– Apretar la manilla de nuevo (10).
– Pulsar el interruptor (03) (ver **§ 4.1.4**)
– Empuñando el brazo de la taladradora hacer deslizarse el carro colocándose sobre el punto de perforación deseado, introducir el elemento de centrado de la terminación (33) dentro del agujero de la placa metálica que se quiere fijar sobre el la traviesa demadera.

Nota: para la utilización del carro de soporte, referirse al correspondiente “Manual de uso y mantenimiento„.

4.3) Perforación

Para activar el motor, recurrir al botón de puesta en marcha (07).
Proceder a la realización del orificio ejercitando una ligera presión inicial con la taladradora de modo que el tornillo de la punta agarre y empiece a arrastrarla por la madera con un avance automático sin mayor esfuerzo para el operador.
Al alcanzar la profundidad de taladro deseada, la brida de ajuste bloqueará toda otra carrera y el taladro volverá a subir automáticamente arrastrado por los muelles de retorno.

4.4) Disparo de emergencia

Para alejar rápidamente la taladradora de la zona de trabajo en caso de emergencia durante una operación de perforación, actuar de la manera siguiente:

4.4.1) Taladradora equipada con mandril “MND”
– Soltar inmediatamente el boton (07).
– Accionar la palanca de emergencia (09) moviéndola hacia abajo.
– Manteniendo la palanca bajada, ejercer una ligera rotación sobre el manubrio en senti do horario o antihorario al fin de desenganchar la broca de la taladradora y poder alejar esta última inmediatamente.

4. PERFORACIÓN

4.1) Preparación de la taladradora

Se considera que la taladradora se encuentra en condiciones de almacenamiento, es decir:
– Sin protección móvil.
– Sin broca.

⚠ **Parar el motor antes de cambiar la broca**

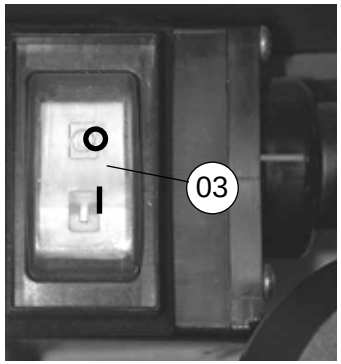
4.1.1) Montaje (y desmontaje) de la broca (Ref. Fig. 1)
Una vez elegida la broca adecuada a la operación que se tiene que realizar, montarla procediendo de la manera siguiente:
– Girar completamente la palanca de emergencia (09) y manteniéndola en esta posición insertar el macho de la broca en el orificio correspondiente del mandril y empujarlo hasta el fondo.
– Soltar la palanca de emergencia (09).
– Girar la broca, manteniéndola siempre empujada a fondo, hasta sentir el enganche de bloqueo automático.

Para desmontar la broca, es suficiente girar completamente la palanca de emergencia y manteniéndola en esta posición girar ligeramente la broca y tirar de ella con fuerza.

4.1.2) Montaje de la protección móvil (Ref. Fig. 1)
Para desmontar la protección móvil (20) proceder de la manera siguiente:
– Desenroscar manualmente los capuchones de protección (21) de los vástagos (23).
– Insertar en la taladradora la protección móvil **PRM-U** con su terminación (19) introduciendo los vástagos de los muelles en los forros de deslizamiento de la protección hasta que salgan de un largo suficiente para volver a montar los capuchones de protección; por último, apretar a fondo estos últimos manualmente.

*La taladradora SD-10E es suministrada compuesta de terminación **TPM 200-26**; si fuese necesario su reemplazamiento, bastará con destornillarla manualmente y atornillar a fondo la nueva terminación adecuada para el centrado que se desea efectuar.*

4.1.3) Regulación de la profundidad de perforación (Ref. Fig. 1)
Operando sobre la palanca correspondiente, aflojar la brida (25) de regulación de la carrera y colocarla en el valor deseado en la escala graduada grabada en la protección fija (22) tomando como referencia el borde inferior. Bloquear la brida en esta posición girando la palanca correspondiente.
Cuando durante la perforación la broca alcanza la profundidad deseada, la brida de regulación choca con la protección móvil e impide a la broca seguir avanzando.



4.1.4) Puesta en tensión de la taladradora
– Conectar el enchufe (02) a la alimentación eléctrica.
– Pulsar el interruptor automático (03) en **Posición"I".**

⚠ **CUIDADO: el interruptor automático (03) está provisto de protección contra el recalentamiento del motor y del relé de mínima tensión; caso que se produzca un recalentamiento anómalo del motor o una caída de tensión por debajo del valor de desconexión del relé, el interruptor pasará a la posición "0". Por tanto, si las condiciones lo permiten, se deberá rearmar manualmente el interruptor.**

1.5) Festes Schutzrohr: Rohr aus Edelstahl zum Schutz der Spindel mit Einstellring für die Bohrtiefe und Skalierung in Zentimeter.

1.6) Spindel Typ MND: Schnellspannfutter mit automatischer Blockierung für Bohrer mit einem Schaftdurchmesser von 14 mm.
Auf Anfrage ist ein Schnellspannfutter mit automatischer Blockierung für Bohrer mit einem Schaftdurchmesser von 16 mm lieferbar (Typ MND 1).

1.7) Bewegliches Schutzrohr Typ PRM-U: Bewegliches Schutzrohr aus Edelstahl zum Schutz des Bohrers. Sie endet an der Unterseite mit einem Gewindeteil, auf das das Endstück **TPM** aufgeschraubt wird.

1.8) Endstück Typ TPM 200-26: Die Zentrierspitze des beweglichen Schutzrohres entspricht dem Durchmesser der Bohrung in der Rippenplatte (25 mm). Der maximale Bohrerdurchmesser beträgt 20 mm. Das Endstück wird auf der Schutzvorrichtung **PRM-U** montiert geliefert und kann im Bedarfsfall mit Endstücken mit unterschiedlichen Zentrierdurchmessern ausgewechselt werden.

1.9) Rückzugsfedern: Rückzugsfedern zum einfachen Herausziehen der Bohrvorrichtung nach Beenden des Bohrvorganges und dadurch geringe körperliche Belastung des Bedieners durch das teleskopische Federsystem.

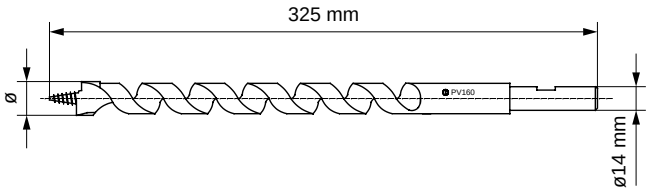
2. MITGELIEFERTES ZUBEHÖR FÜR BOHRMASCHINE

Zum Lieferumfang gehören folgende Teile vom
"Kit Zubehör" Nr. 6001680:
– 1 St. Imbusschlüssel 4 mm.
– 2 St. Rändelmuttern zum Befestigen des beweglichen Schutzrohres.

3. ZUSÄTZLICH LIEFERBARES ZUBEHÖR

3.1) Bohrer mit einem Schaftdurchmesser Ø 14 mm.

TYP	ø (mm)
PV 100	10
PV 130	13
PV 140	14
PV 160	16
PV 170	17
PV 180	18
PV 190	19 (3/4")
PV 200	20
PV 210	21
PV 220	22
PV 250	25



Nur für Bohrer mit einer Gesamtlänge von 325 mm geeignet.

3.2) Endstücken "TPM..." mit dem Standardendstück auswechselbar:

TYP	Max. Bohrer ø (mm)	Zentrierelement ø (mm)	Bohrung ø in der Rippenplatte (mm)
TPM100-18	10	17	18
TPM170-24	17	23	24
TPM190-24	19	23	24
TPM190-26	19	25	26
TPM200-26	20	25	26
TPM200-26L *	20	25	26
TPM220-26	22	25	26
TPM250-31	25	30	31
TPM280-34	28	33	34

* Lange

TPM...

3.3) Spindel Typ "MND1"
Schnellspannfutter mit automatischer Blockierung für Bohrer mit einem Schaftdurchmesser 16 mm und einer Länge von 325 mm.

MND 1

3.4) Zubehörkoffer "VAL P6"
Stabiler Koffer zur Aufbewahrung des Zubehörs.

VAL P6

VAL SD

3.5) Metallkoffer "VAL SD"
Stabiler Metallkoffer für die komplette Schwellenbohrmaschine (bewegliches Schutzrohr demontiert) und für den Zubehörkoffer **"VAL P6"**.

3.2) Terminaciones TPM... intercambiables con la estándar:

TIPO	ø max. broca (mm)	ø de centrado (mm)	ø taladro placa (mm)
TPM100-18	10	17	18
TPM170-24	17	23	24
TPM190-24	19	23	24
TPM190-26	19	25	26
TPM200-26	20	25	26
TPM200-26L*	20	25	26
TPM220-26	22	25	26
TPM250-31	25	30	31
TPM280-34	28	33	34

* larga

3.3) Mandril "MND1"
Mandril con dispositivo de acoplamiento rápido y bloqueo automático de las brocas.
Intercambiable con el mandril estándar "MND" y apto para montar brocas con macho de unión de Ø 16 mm y 325 mm de longitud.

3.4) Estuche "VAL P6"
Estuche para guardar todos los accesorios suministrados en el equipamiento de la taladradora y una serie de brocas.

VAL SD

VAL SD

3.5) Caja "VAL SD"
Sólida caja metálica para guardar tanto la taladradora completa (con la protección móvil desmontada) como el estuche **"VAL P6"** con los accesorios.

1.5) Protección fija: elemento de acero inoxidable que contiene y protege el mandril, está provisto de una escala graduada para leer la profundidad de perforación.

1.6) Mandril "MND": el mandril está provisto de un dispositivo de acoplamiento rápido y de bloqueo automático de las brocas. Es apto para montar brocas con macho de unión de 14 mm Ø.
Bajo pedido está disponible un mandril intercambiable, tipo "MND1", apto para broca con macho de unión de 16 mm Ø.

1.7) Protección móvil PRM-U: elemento telescópico de acero inoxidable controlado por los muelles de retorno que protege de forma eficaz la broca perforadora.Termina abajo con una parte de rosca sobre la cual está atornillada la terminación **TPM...**

1.8) Terminación TPM 200-26: elemento de centrado (con Ø ext. = 25 mm) que se inserta en los taladros correspondientes de las placas o de los rodamientos utilizados habitualmente en el sector ferroviario. Permite utilizar brocas de perforación con Ø máx. igual a 20 mm. La terminación es suministrada montada sobre la protección **PRM-U** y puede ser reemplazada en caso de necesidad con terminaciones que tengan diámetros de centrado diferentes.

1.9) Muelles de retorno: elementos para subida/extracción de la broca de la madera una vez la operación de perforación acaba sin precisar esfuerzo por parte del operador.

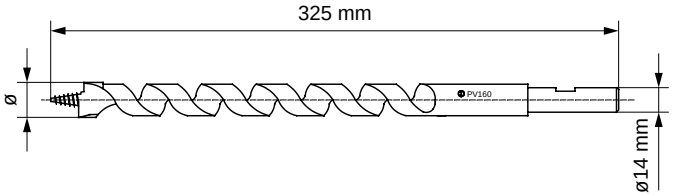
2. ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON EL EQUIPO DE LA TALADRADORA

La taladradora se entrega equipada con el siguiente ***"Juego de Accesorios"*** código 6001680, que consta de:
– 1 llave Allen de 4 mm.
– 2 capuchones de protección (de reserva).

3. ACCESORIOS SUMINISTRADOS POR SEPARADO

3.1) Brocas con macho de unión de 14 mm Ø.

TYPE	ø (mm)
PV 100	10
PV 130	13
PV 140	14
PV 160	16
PV 170	17
PV 180	18
PV 190	19 (3/4")
PV 200	20
PV 210	21
PV 220	22
PV 250	25



Para evitar posibles anomalías de funcionamiento de la taladradora, emplear únicamente brocas de 325 mm de longitud total.

4. BOHRVORRICHTUNG

4.1) Vorbereitung der Bohrmaschine

Es wird davon ausgegangen, daß die Bohrmaschine noch nicht montiert ist; d.h.:
– Ohne bewegliches Schutzrohr.
– Ohne Bohrer.

⚠ Vor dem bohrerwechsel motor ausschalten

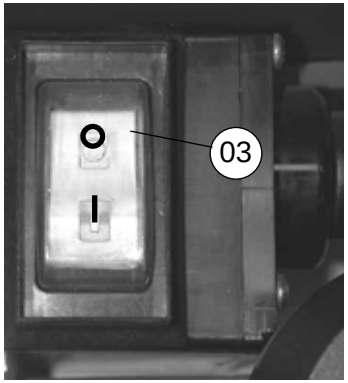
4.1.1) Montage (und Demontage) des Bohrers (Siehe Bild 1)
Nach der Auswahl des Bohrers erfolgt die Montage in folgenden Schritten:
– Nothebel (09) betätigen und den Bohrerschaft in die Spindel bis zum Anschlag einfüh ren.
– Nothebel (09) wieder loslassen.
– Bohrer drehen, bis ein spürbares Einrasten erfolgt.

Zur Demontage des Bohrers, den Nothebel betätigen und nach einer leichten Drehung den Bohrer mit Kraft herausziehen.

4.1.2) Montage des beweglichen Schutzrohres Typ PRM-U (Siehe Bild 1)
Das bewegliche Schutzrohr (20) ist in folgender Reihenfolge zu montieren:
– Beide Rändelmuttern (21), die zur Befestigung des beweglichen Schutzrohres dienen, mit der Hand von den Führungsstangen (23) drehen.
– Bewegliches Schutzrohr **PRM-U** mit Endstück (19) auf die Führungsstangen schieben, bis eine Montage der Rändelmuttern möglich ist.
– Rändelmuttern auf die Führungsstangen schrauben; gegebenenfalls Schutzrohr gegen die Federn drücken.

Die Bohrmaschine SD-10E wird komplett mit dem Endstück TPM 200-26 geliefert. Soll das Endstück ausgewechselt werden, ist es ausreichend, es von Hand abzuschrauben und das für die durchzuführende Zentrierung geeignete Endstück bis zum Anschlag aufzuschrauben.

4.1.3) Einstellen der Bohrtiefe (Siehe Bild 1)
Anschlagring (25) durch Lösen des Exenterhebels auf die gewünschte eingravierte Bohrtiefe auf dem festen Schutzrohr (22) einstellen und Exenterhebel wieder feststellen.
Erreicht der Bohrer während des Bohrvorganges die eingestellte Bohrtiefe, stößt der Anschlagring gegen das bewegliche Schutzrohr und der Bohrer kann nicht weiter in das Material eindringen.



4.1.4) Einschaltung der Bohrmaschine
– Den Stecker (02) der elektrischen Versorgung in die Steckdose stecken.
– Den automatische Schalter (03) drücken **(Position "I")**.

⚠ HINWEIS: Der automatische Schalter (03) ist mit einem Thermo- und einen Mindestspannungschutz ausgerüstet. Damit ist die Maschine gegen eine Überhitzung oder gegen ein ungewolltes Anlaufen der Maschine nach einem Stromausfall geschützt. Nach einem Stromausfall bewegt sich der Schalter automatisch in die "OFF" Position. Jetzt kann die Maschine nur über den Schalter eingeschaltet werden.

4.2) Gebrauch der bohrmaschine

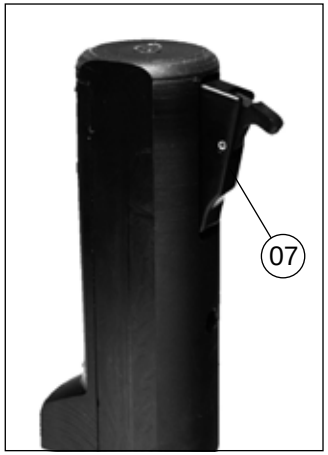
Die Bohrmaschine kann sowohl im “tragbaren” Modus als auch auf dem Stützwagen gestellt verwendet werden.

4.2.1) Verwendung der Bohrmaschine im “tragbaren” Modus

– Den Schalter (03) drücken (Siehe **§ 4.1.4**).
– Mit dem Haltegriff (05) die Bohrmaschine zum Arbeitsplatz tragen. Die Bohrmaschine mit der Zentrierspitze des beweglichen Endstück (19) in die Rippenplatte der zu bohrenden Holzschwelle stellen und vorgehen wie im **§ 4.3** angegeben.

4.2.2) Verwendung der Bohrmaschine mit Stützwagen (Siehe Bild 6)

– Den Griff (29) der Bohrmaschine in den Wagensitz einführen (siehe Bild 3).
Bei auf den Wagen gestellter Bohrmaschine den Haltegriff wie folgt um 90° drehen:
– Den Rückstellgriff (10) lockern und den Haltegriff (05) der Bohrmaschine ***(1)*** abtrennen (siehe Bild 3 und 4).
– Den Haltegriff (05) in die neue Position ***(2)*** (siehe Bild 4) bringen, indem die Rastbolzen durch den Schlitz in die dafür vorgesehenen Löcher eingeführt werden.
– Den Rückstellgriff (10) festzieher.
– Den Schalter (03) drücken (Siehe **§ 4.1.4**).
– Den Haltegriff der Bohrmaschine festhalten und den Wagen gleiten lassen, bis der gewünschte Bohrpunkt erreicht wird. Die Bohrmaschine mit der Zentrierspitze des beweglichen Endstück (19) in die Rippenplatte der zu bohrenden Holzschwelle stellen.



Hinweiss: Zum Gebrauch des Stützwagens auf die entsprechende Bedienungsanleitung achten.

4.3) Bohrvorgang

Die Anlauftaste (07) drücken, um den Motor in Betrieb zu setzen.
Das Loch bohren, indem ein leichter Anfangsdruck auf die Bohrmaschine ausgeübt wird, so das der Bohrer in das Holz greift, und die Bohrmaschine automatisch weiterarbeiten kann.
Wenn die gewünschte Bohrtiefe erreicht wird, blockiert der Einstellflansch den Hub der Bohrmaschine und der Bohrer wird durch die Rücklauffeder automatisch zurückgefahren.
Anlauftaste (07) loslassen.

4.4) Entrieglungsvorrichtung des Bohrers bei Gefahr

Um die Bohrmaschine bei einer drohenden Gefahr aus dem Bereich zu nehmen, sind folgende Schritte einzuhalten:

4.4.1) Bohrmaschine mit Spindel Typ “MND”

– Anlauftaste (07) sofort loslassen.
– Nothebel (09) betätigen.
– Nothebel in dieser Position halten und die gesamte Maschine mit dem Handgriff leicht drehen und somit den Bohrer aushängen.
– Die Maschine vom Bohrer heben und aus dem Gefahrenbereich heraustreten.

TALADRADORA PARA TRAVIESAS DE MADERA

⚠ ATENCIÓN el grado de protección del taladro contra la humedad es “ordinario" (Norma EN 50144-1). No expongas la taladradora a la lluvia y a la humedad; la eventual infiltración de agua dentro del motor eléctrico determina el riesgo de sacudidas eléctricas.
Los aparatos eléctricos móviles al aire libre tienen que ser conectados a la alimentación interponiendo un interruptor de seguridad por corrientes de avería.
SIEMPRE DESCONECTAR la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquiera intervención sobre el taladro: sustitución de la punta etcétera.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

TALADRADORA TIPO:	SD-10E SD-10E2	SD-10E-110 SD-10E2-110
Capacidad de perforación (*):	25 mm	
Espesor máx. de perforación:	200 mm	
Velocidad sin carga del mandril:	1600 rpm	
Motor eléctrico:	monofásico, doble aislamiento clase 2	
Tensión de alimentación:	220 / 230 V - 50 Hz	110 / 120 V AC-DC
Ratio potencia:	1800 W	
Interruptor automático:	protección contra el recalentamiento provocado por sobrecorrientes y contra la puesta en marcha accidental tras una caída de tensión, relé térmico y de mínima tensión.	
Dimensiones:	véase Fig. 7 pag. 52	
Peso:	18 kg	
Nivel sonoro aéreo:	véase el APÉNDICE “A” pag. 38	
Riesgos para las vibraciones:		

(*) Según el tipo de madera es posible taladrar diámetros mayores. Para necesidades particulares ponerse en contacto con **Cembre.**

1.1) Pulsador de puesta en marcha con interbloqueo mecánico que impide el accionamiento involuntario de la taladradora y permite su detención inmediata en cualquier instante.

1.2) Palanca de emergencia para desenganche rápido de la broca: permite en caso de necesidad desenganchar inmediatamente la broca de la taladradora para poder llevarse inmediatamente a esta última de la zona de trabajo.

1.3) Brida de regulación de la profundidad de perforación: esta brida permite regular en la escala graduada situada en la protección fija, la profundidad de perforación deseada. La brida bloquea el avance de la broca cuando choca con la protección móvil.

1.4) Brazos de soporte orientable: elemento de soporte, guía y control de la taladradora durante las fases de trabajo, **puede fijarse en dos posiciones diferentes**. En la empuñadura derecha está, en una posición cómoda para el operador, el mando necesario para el funcionamiento de la taladradora.

ANHANG "A"

Lärmbelästigung

(Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, Nummer 1.7.4.2, Buchstabe u)

– Der konstante Lärmpegel entsprechend Gewichtung A am Arbeitsplatz L_{pA} entsprichtì ..... 86,1 dB (A)
– Der höchste Lärmpegel entsprechend Gewichtung C am Arbeitsplatz L_{pCPeak} liegt bei ..... < 130 dB (C)
– Die Lärmbelastung des Geräts L_{WA} entspricht ..... 95,8 dB (A)

Lärmschutz während der Arbeit

Die Bohrmaschine **Cembre**, Typ **SD-10E** wurde entsprechend der **EEC-Richtlinien 80/1107** und **86/188** betreffend den Schutz des Bedieners gegen Risiken, die durch die Aussetzung an chemischen, physischen und biologischen Einflüsse entstehen; insbesondere gegen das Risiko der Lärmgefahr.
Das hat den Bau einer Bohrmaschine für die Bohrung von Holzschwellen mit begrenzter Lärmbelästigung ermöglicht.
Die Aussetzung des Bedieners, an den von der Maschine verursachten Lärm, hängt von der Dauer der Aufladungszeiten und von den Pausen, d.h. von der Anzahl der Bohrungen, die innerhalb eines Arbeitstages durchgeführt werden.
Es wird z.B. angegeben, daß für einen Bediener, der die Bohrmaschine **SD-10E** rechtmäßig bei der Durchführung von Bohrungen Ø 18 mm mit einem Hohlbohrer auf einer Eichenholzschwelle mit einer Stärke von 15 cm, bei der **Durchführung von 450 Bohrungen pro Tag**, die tägliche persönliche Lärmgefahr, die nur der Bohrmaschine zurückzuführen ist, gleich **77,1 dB (A)** ist. Unter den gleichen Bedingungen ergibt die tägliche Lärmgefahr bei der Durchführung von **900 Bohrungen pro Tag 79,7 dB (A**).
Da die Lärmbelästigung je nach den unterschiedlichen Operationsbedingungen variiert, stehen die **Cembre**-Fachberater für weitere Informationen über die gerechte Anwendung der Bohrmaschinen zu Verfügung.

Vibrationen

(Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, Nummer 2.2.1.1)

Durchgeführte Messungen, entsprechend den Gesetzen UNI ENV 25349 und UNI EN 28662 Teil 1, **in repräsentativen Benutzungsbedingungen im Gegensatz zu den üblichen Bedingungen, bestätigen, daß der ermittelte mittlere Quadratwert, in Häufigkeit, der Beschleunigung, der dem Oberteil des Bedieners ausgesetzt wird, ist je für jede biodynamische Bezugsachse von:**
3,72 m/s² auf der X Achse
2,35 m/s² auf der Y Achse
1,84 m/s² auf der Z Achse

4.4.2) Bohrmaschine mit Spindel Typ "MND1"
– Anlauftaste (07) sofort loslassen.
– Nothebel (09) betätigen, damit sich der Bohrer automatisch aushängt.
– Die Maschine vom Bohrer heben und aus dem Gefahrenbereich heraustreten.

5. WECHSELN DER SPINDEL (Siehe Bild 1 und 2)

Um den Bohrer mit einem Schaftdurchmesser 16 mm zu verwenden, muß die Spindel "MND" demontiert und die Spindel "MND1" folgendermaßen montiert werden:

5.1) Demontage der Spindel "MND"

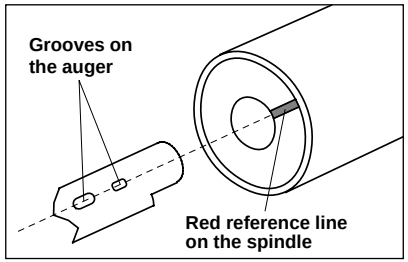
– Bewegliches Schutzrohr (20) demontieren (siehe Pkt. 4.1.2.).
– Bohrer demontieren (siehe Pkt. 4.1.1).
– Festes Schutzrohr (22) durch kräftiges Drehen lösen. Das feste Schutzrohr ist durch 2 Federstücke (26) gesichert. Das Schutzrohr über dem Zentrierstift (28) von der Antriebswelle (13) ziehen, die dabei sichtbar wird.
– Imbusschraube (16) mit dem mitgelieferten Imbusschlüssel (4 mm) lösen.
– Sicherungsring (14) abnehmen, und der Sicherungsstift (15) der die Spindel mit Entrieglungswelle (11) selbst verbindet, herausziehen.

5.2) Montage der Spindel "MND1"

– Spindel "MND1" in die Antriebswelle (13) stecken. Dabei ist auf die richtige Position der Paßfedern (17) und der Spindel zu achten.
– Entrieglungswelle (11) und Spindel so ausrichten, daß der Sicherungsstift (15) montiert werden kann.
– Sicherungsstift (15) montieren, und mit dem Sicherungsring (14) sichern.
– Imbusschraube (16) einsetzen und mit dem mitgelieferten Imbusschlüssel (4 mm) fest ziehen.
– Festes Schutzrohr (22) wieder montieren.
– Bohrer mit Schaftdurchmesser 16 mm wieder einsetzen (siehe Pkt. 5.3).
– Bewegliches Schutzrohr (20) wieder montieren (siehe Pkt. 4.1.2).

5.3) Montage und Demontage von Bohrern in Spindel "MND1"

– Nothebel (09) betätigen und in dieser Position halten.
– Bohrer in die Spindel einführen und dabei den Abdruck auf dem Schaft des Bohrers mit der roten Markierungslinie auf der Spindel in Übereinstimmung bringen.
– Nothebel (09) loslassen.
Um den Bohrer zu demontieren ist es ausreichend, den selben mit Kraft zu Ziehen, nachdem der Nothebel (09) betätigt worden ist.



6. WARTUNG

⚠ Vor Arbeiten an der Bohrmaschine unbedingt den Netzstecker ziehen.

6.1) NORMALE WARTUNG DER BOHRMASCHINE

6.1.1) Abschmieren der Bohrmaschine (Siehe Bild 6)
In regelmäßigen Abständen sind die Führungsstangen für das bewegliche Schutzrohr abzuschmieren. Diese Wartung ist abhängig von der Anzahl der Einsätze der Maschine und den dazugehörigen Umweltbedingungen. Folgende Arbeitsschritte sind notwendig:
– Beide Rändelmuttern (21) lösen.
– Bewegliches Schutzrohr (20) und Federn (21) demontieren.
– Führungsstangen (23) sorgfältig mit sauberem und in Kerosin getränktem Lappen reinigen.
– Öl gleichmäßig auf die Führungsstangen verteilen.
– Federn, bewegliches Schutzrohr und Rändelmuttern (21) wieder montieren.

Alle 50 Betriebsstunden

6.1.2) Alle Schrauben und Muttern kontrollieren
Alle Schrauben und Muttern kontrollieren und wenn nötig nachziehen.

6.1.3) Kontrolle der Kohlebürsten und eventueller Wechsel (Siehe Bild 5)
Netzstecker Herausziehen. Die Bürsten kontrollieren und wenn nötig austauschen, wie folgt:
– Die zwei Schrauben an der Unterseite des Gehäuses mit einem Schraubenzieher lösen.
– Das Gehäuse entfernen.
– Die Bürsten austauschen.
– Das Gehäuse wieder zusammensetzen.
– Die Schrauben wieder festschrauben.

6.2) AUSSERORDENTLICHE WARTUNG DER BOHRMASCHINE

Die außerordentliche Wartungsarbeiten müssen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, bitte **Cembre** kontaktieren (siehe **Pkt. 9**).

FIG. 5 KOHLEBÜRSTEN WECHSEL

7. LAGERUNG DER BOHRMASCHINE

Nach der Arbeit die Bohrmaschine wie beschrieben außer Betrieb nehmen:

7.1) Die Maschine besonders im Bereich des Bohrers von Spänen reinigen. Bei Bedarf einen Lappen mit Kerosin befeuchtet zur Reinigung verwenden.
7.2) Führungsstangen reinigen und eventuell schmieren (siehe **§ 6.1.1**).
7.3) Die Bohrmaschine in einem geschlossenem Raum vor Staub und Feuchtigkeit aufbewahren. Für einen optimalen Schutz empfiehlt die **Cembre** die Verwendung des stabilen Metallkoffers Typ **VAL SD**, in dem folgende Teile aufbewahrt werden können: Schwellenbohrmaschine, bewegliches Schutzrohr und stabiler Koffer für Zubehör **VAL P6.**

8. ERSATZTEILLISTE (Siehe Bild 6)

Codenr.	Teil	BESCHREIBUNG	Menge
6001422	01	Kohlebürsten	2
-	02	Stecker	1
-	03	Automatikschalter komplett	1
6001522	04	Handgriff	1
6002522	05	Verstellbarer Haltegriff	1
6001661	06	Bedienungsschalter komplett	1
6001647	07	Anlauftaste	1
-	08	Elektromotor	1
6001539	09	Hebel zur Spindelauslösung	1
6490082	10	Rückstellgriff	1
6001541	11	Lösehebel Spindelwelle	1
6001502	12	Spindelkörper	1
6001503	13	Spindelwelle	1
6700050	14	Sicherungsring	1
6001494	15	Sicherungsstift	1

Codenr.	Teil	BESCHREIBUNG	Menge
6340140	16	Imbusschraube M 8x8	1
6001527	17	Passfeder	1
2870290	18	Spindel Typ MND	1
-	19	Endstück TPM...	1
2870279	20	Bewegliches Schutzrohr Typ PRM-U	1
6001529	21	Randelmutter	2
6001493	22	Festes Schutzrohr	1
6001492	23	Fuhrungsstange	2
6001532	24	Schutzruckzugsfeder	2
6003263	25	Anschlagring	1
6740120	26	Kugel	2
6520280	27	Druckfeder	2
6760344	28	Anschlagstift Ø 6x10	2
6002133	29	Griff	1
6002081	30	Nutmutter M 15x1	1

Die Garantie verfällt, wenn nicht Originalteile aus dem Hause Cembre in des Gerät eingebaut werden.

Geben Sie bitte bei der Bestellung aller Ersatzteile folgende Informationen an:
- **Codenummer des Ersatzteils**
- **Beschreibung des Ersatzteils**
- **Bohrmaschine Typ**
- **Serien nr. der Bohrmaschine**

9. EINSCHICKEN AN Cembre ZUR ÜBERPRÜFUNG

Sollten am Gerät Fehler auftauchen wenden Sie sich bitte an unsere Gebietsvertretung welche Sie gerne beraten und Ihnen alle nötigen Informationen zum Einschicken des Gerätes an unseren Hauptsitz geben wird. Wenn vorhanden, legen Sie bitte dem Gerät das von **Cembre** mitgelieferte Überprüfungszertifikat bei; In Ermangelung dieser Informationen geben Sie bitte an, wann Sie das Gerät erworben haben.